AMIGA MAGAZINE

IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- ANTEPRIMA: AMIGA 600 & AMIGA 600HD • SPECIALE GENLOCK
- IN PROVA: SCALA 500 • GVP PC 286 • DYNACADD 2.0 • ROCHARD RH 800C • GVP A500-HD+ • ENCICLOPEDIA GROLIER PER CDTV
- *TransAction* LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE
- ON DISK:
  - CRAZY PIPES - UN CLASSICO SU AMIGA
  - FANSI 1.3 - MERAVIGLIOSO EDITOR ANSI
  - BOOTX 4.30 - STUPENDO ANTI-VIRUS
  - MEMDIAG - CONTROLLA LA MEMORIA DI AMIGA
  - CHAMPLAY 1.90 - NUOVISSIMO PLAYER DI MODULI SONORI
  - E... ALTRI FANTASTICI PROGRAMMI

AMIGA 600

RIVISTA UFFICIALMENTE RICONOSCIUTA DA COMMODORE ITALIANA

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

EDITORIALE

Direttore Responsabile: [illegible]
Coordinamento Tecnico e Redazionale: [illegible]
Redazione: [illegible]
Segreteria di redazione e coordinamento estero: [illegible]
Art Director: [illegible]
Grafica, copertina, impaginazione elettronica: [illegible]
Collaboratori: [illegible]
Corrispondente dagli U.S.A.: [illegible]
British Correspondent: [illegible]

DIVISIONE PERIODICI

Presidente e Amministratore Delegato: [illegible]
Amministratore Delegato: [illegible]
Group Publisher: [illegible]
Publisher Area Consumer: [illegible]
Coordinamento Operativo: [illegible]
Coordinamento Grafico: [illegible]
Pubblicità: [illegible]
Direzione Marketing e Promotion: [illegible]
SEDE LEGALE [illegible]
DIREZIONE - REDAZIONE [illegible]
PUBBLICITA' [illegible]
INTERNATIONAL MARKETING [illegible]

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Amendola, 39 - 20037 Paderno Dugnano (MI)
Fax: 02/99042386 - Tel.: 02/99043127-133 (hot line per informazioni sull'abbonamento) e 02/99044204 (sottoscrizione-rinnovo).
Tutti i giorni e venerdì dalle 9.00 alle 16.00.

[illegible]

Stampa: [illegible]
Fotolito: [illegible]
Distribuzione: [illegible]

[illegible] **Compute 1990-91** [illegible] **Compute Publications International. Ltd.** [illegible]

W LA COMMODORE

E dal cilindro della casa madre sbucò... ta-dah... il nuovo modello Amiga !!!

Già, proprio così, se ne parlava da tempo, si ipotizzavano caratteristiche, aspetti e, inaspettatamente, a Hannover, in occasione del CeBIT '92, la Commodore ci ha stupito con il nuovo Amiga 600.

Ognuno di voi, vedendo le nuove caratteristiche, potrà trarre le proprie conclusioni, anche noi nell'articolo a pagina 14 abbiamo evidenziato i punti fondamentali di questa macchina, io, da parte mia, vorrei porvi all'attenzione una unica cosa: la linea Amiga è sempre in evoluzione.

Questo aspetto è fondamentale perché è un segno di continuità e di miglioramento, ma lancia anche un altro messaggio: la linea Amiga è forte e si vuole ancora espandere.

In questo modo, avendo più scelta e dei prezzi fenomenali, si spezzerà l'egemonia di qualsiasi computer concorrente !

Bene, dopo la mia breve introduzione, vorrei parlarvi di questo nuovo numero: da questo mese inauguriamo due nuove rubriche, la prima dedicata ai trucchi per la grafica tridimensionale, la seconda al linguaggio di programmazione ARexx, incluso, a furor di popolo, nel package 2.0.

Bene, augurandovi una piacevole lettura, vi dò l'appuntamento al prossimo mese con altre super novità, dal nome di: Video Director, DCTV PAL, Real 3D, le ultimisime dalla famosa fiera tedesca interamente dedicata ad Amiga e... seguiteci e vedrete !!!

Massimiliano Anticoli

Attenzione

Al momento di andare in stampa, abbiamo saputo i prezzi dei nuovi modelli Amiga: il 600 verrà posto in vendita a Lire 790.000 circa, mentre il 600HD con 30 Mb di hard disk a Lire 890.000.
Inoltre, Scala 500 verrà commercializzato ad un prezzo attorno alle 269.000 Lire.

POWER COMPUTING

HARDWARE AMIGA

GVP Serie II
La nuova generazione di SCSI & RAM controllers per AMIGA 2000

Pienamente SCSI compatibile, fino a 8MB di RAM su scheda nuovo controller ad alta velocità "FAASTROM".

52MB	Quantum	954.000
105	Quantum	1.591.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
HD Espandibile fino a 8MB RAM per A500

52MB	Quantum	1.306.000
105MB	Quantum	1.690.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
Espansione RAM da 2 a 8MB per AMIGA 2000

2MB	400.000
4MB	620.000
6MB	840.000
8MB	1.060.000

GVP 68030
Schede acceleratrici per AMIGA 2000

68030, Coprocessore matematico 68882, controller per hard-disk SCSI o AT, Espandibile a 13,16 o 32MB 32bit RAM.

22Mhz	RAM 1MB	1.926.000
33Mhz	RAM4MB	3.684.000
Modulo RAM da 4MB 60ns 32 bit		700.000

GVP IMPACT VISION
Scheda grafica 24bit

Per A3000 e 2000, scheda grafica 16.000.000 di colori, Frame buffer 24bit 1.5MB + genlock +frame-grabber +flker + uscite simultanee RGB, Composito, S-VHS + Picture in picture display +Programmi dedicati (GVP scala 24bit, Caligari 24bit, Macro-point 24bit) +Control Panel.

SK 24bit	Sch. Grafica 16.000.000	4.854.000
GVP550	Adattatore per A2000	133.000

ADVANCED STORAGE SYSTEMS NEXUS
SCSI & RAM controllers, e Software di gestione HD per AMIGA2000

Interfaccia SCSI ad alte prestazioni, espandibile fino a 8MB, garanzia 5 anni. Completa di Software di gestione Hard-disk: FlashBack, Powerbench, Smart-cache, Spoollt, Disksurgeon, Instantformat, Memory-doctor

SCSI controller		
40MB	Teac	450.000
53MB	Quantum	849.000
105MB	Quantum	980.000
170MB	Quantum	1.390.000
170MB	Quantum	1.790.000
210MB	Quantum	1.950.000
425MB	Quantum	3.592.000
128MB	Ottico R/W removibile	2.980.000
600MB	Ottico R/W removibile	5.980.000
Cartuccia per 600MB		299.000
Cartuccie per 128MB		99.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

COMMODORE COMPUTER

Amiga 500	68000 7Mhz 512Kb	645.000
A500 Plus	68000 7Mhz 1MB	739.000
A500 Ap.	A500 PLUS +Soft. ap.	749.000
	STEINBERG	1.390.000
Amiga 2000	68000 7Mhz 1MB	1.340.000
CD-TV	Riproduttore CD-TV	1.150.000

COMMOCORE MONITOR

1084S	Monitor colore Stereo	450.000
1950	Monitor alta risoluzione colore Multisync	695.000
A2024	Monitor alta definizione 4 grigi per DTP	840.000

COMMODORE MISC PRODUCT

A590	HD 20MB per A500 espandibile a 2MB RAM	639.000
A520	Modulatore TV	49.000
A2088	Scheda Bridgeboard Janus XT	610.000
A2086	Scheda Bridgeboard Janus AT	839.000
A2300	Genlock per Amiga 2000	289.000
A2320	De-interlacer Flicker fixer	390.000
A10	Altoparlanti stereo amplificati per Amiga	69.000

ACD 68040 FUSION FORTY
Scheda acceleratrice per AMIGA 2000

Motorola 68040 a 25Mhz, 25MIPS, espandibile 4MB, 16MB o 32MB RAM a 32bit

68040RAM 4MB	4.890.000

ICD AdScsi2080
SCSI controllers + RAM peer AMIGA 2000

SCSI controller		299.000
40MB	Teac	698.000
50MB	Quantum	829.000
105MB	Quantum	1.239.000
170MB	Quantum	1.639.000
210MB	Quantum	1.799.000
425MB	Quantum	3.441.000
Modullo RAM da 2MB		220.000

ICD AdIde
AT controller per AMIGA

Interfaccie AT-Bus per AMIGA, montaggio all'interno del computer, sia per 500 & 2000. La AdIde40 funziona con tutti gli hard-disk standard AT, mentre la AdIde44 si usa con gli hard-disk da 2.5 pollici.

AdIde 40		319.000
AdIde 44		359.000
Novia20i	HD 20MB int. A500	890.000
Prima52i	HD52MB int. A2000	849.000
Prima105i	HD105MB int. A2000	1.259.000

ICD AdRam2000
Espansioni di memoria per AMIGA 2000

RAM controller	214.000
2MB	390.000
4MB	566.000
6MB	742.000
8MB	918.000

ICD AdRam540
Espansione di memoria da 0 a 6MB per A500

RAM controller	238.000
1MB	326.000
2MB	414.000
4MB	590.000
6MB	1.165.000

ICD Misc Products

AdSpeed acceleratore per tutti i computer AMIGA, 16Mhz e 32Kb di cache-ram a 32bit. Flicker free video per tutti gli AMIGA, alta qualtà senza flickering.

AdSpeed	460.000
Flicker Free	690.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per AMIGA 500

512Kb	no clock card	69.000
512Kb	clock card	85.000
1.5MB	clock card	239.000

POWER DRIVE

Drive esterni ed interni per AMIGA 500 & 2000. Il nuovo PC880B ha il nuovo copiatore hardware NewBlitz e l'antivirus integrati su scheda.

PC880	Drive esterno	129.000
PC880B	Drive esterno	149.000
DDriverB	Doppio drive	249.000
PC882	Drive int. per A 2000	115.000
A500D	Drive int. per A 500	115.000

POWER PERIPHERAL

Mouse	optomeccanico 290dpi	49.000
Mouse	ottico 300dpi	99.000
Trackball		75.000
Midi	interfaccia	44.000
Microw	Flicker Fixer per A2000	399.000
Datel	Action replay A500	159.000
Datel	Action replay A2000	169.000
Scanner	con Soft di gestione im.	385.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS	369.000
AT-ONCE	Ad. AT-ONCE A 2000	164.000
Powerboard	Emulatore MS-DOS con esp. 512 e DOS originale	590.000
NEWBlitz	Copiatore Hardware + antivirus	59.000
Mat	Tappetino per il mouse	13.000
Opt. Mat	Tappetino per m.ottico	25.000

Come Ordinare:
Per Telefono:
Chiamando il 06/5646310 (2 linee R.A.)
Per Posta:
Indirizzando a POWER COMPUTING Srl
Via delle Balear, 90
00121 Ostia Lido - ROMA
Per Fax:
Al numero 06/5646301
Vendita diretta al pubblico:
In Via delle Baleari, 90
00121 Ostia Lido - ROMA

E' possibile pagare con
CARTA DI CREDITO
anche telefonicamente.
SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
IN TUTTA ITALIA
TUTTI I PREZZI SI INTENDONO
IVA INCLUSA

Tutti i prodotti dove non diversamente specificato sono coperti da garanzia di 12 mesi

Cavetteria per AMIGA & ATARI

VASTO ASSORTIMENTO
SOFTWARE
PER AMIGA & ATARI

DISPONIBILI TUTTI I TITOLI
PER CDTV

HARDWARE AMIGA

POWER HARD-DISK

900E	40MB Slimline	747.000
900E	100MB Slimline	1.229.000
900B	40MB clock	962.000
900B	40MB noclock	923.000
900B	100MB clock	1.389.000
900B	100MB noclock	1.349.000

POWER DRIVE

PC720E	Drive esterno alimentato da Joystick	138.000
PC720	Drive esterno con alimentatore indipendente	188.000
ATARID	Drive interno ATARI senza modifica	118.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per ATARI

RAM2	Espansione di memoria per ATARI da 2MB	396.000
RAM4	Espansione di memoria per ATARI da 4MB	586.000

POWER PERIPHERICAL

Mouse	optomeccanico 290dpi.	49.000
Mouse	ottico 300DPI	99.000
Trackball		75.000
Scanner	con Software di gestione immagini	469.000
Blitz	Copiatore hardware	49.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS 16Mhz	559.000
Ultimate Ripper		89.000
AdSpeed	scheda velocizzatrice	460.000

ICD CONTROLLERS

AdSCSI Micro	controller interno per ST	165.000
AdSCSI Norm	controller per ST	210.000
AdSCSI Plus	controller con clock per ST	215.000

ANNO 5 • NUMERO 33 • APRILE 1992

Foto di copertina: © 1991 Yoshyuki Abe - Siggraph '91

APPELLO!

Spett.le Amiga Magazine,
ho acquistato circa un anno fa il programma di DTP Pagestream per Amiga nella versione 2.1 USA, sperando di ricevere, come utente registrato, la versione italiana non appena questa si fosse resa disponibile. Sfumata la possibilità di ricevere il modulo di sillabazione in italiano dalla ditta DigiMail di Milano, da cui avevo acquistato il programma, mi sono rivolto al distributore della versione nazionale. Per diversi mesi la EUROSOFT di Firenze ha dato come imminente l'uscita della versione italiana, sotto il nome di Publishing Partner Master2. 1. Poi, dietro richiesta di chiarimenti per il ritardo, la Eurosoft mi ha spiegato l'attuale situazione di impasse. Il ritardo è causato dalla richiesta alla Eurosoft, da parte della società francese UPGRADE che cura la distribuzione e nazionalizzazione del prodotto nel vecchio continente, di acquistare e distribuire almeno mille pacchetti in Italia, al fine di rendere l'operazione di traduzione vantaggiosa per l'Upgrade stessa. Essendo impossibile per l'Eurosoft sopportare l'onere di un simile impegno, senza una garanzia di vendere effettivamente un numero sufficiente di copie, la nazionalizzazione del miglior pacchetto di DTP per Amiga resta solo un miraggio per i tanti utenti italiani di questo ottimo prodotto. Prendendo come esempio gli utenti staunitensi, e in accordo con la Eurosoft, vi chiedo quindi di pubblicare questo appello rivolto a tutti gli utenti Amiga interessati all'acquisto della versione italiana di Pagestream, che sono pregati di inviare una lettera o un fax alla ditta:
EUROSOFT
Via del Romito, 1D-r
50134 Firenze
Tel.055-496455 - Fax 055-474959
in cui dichiarano il proprio interesse per la versione italiana del programma Publishing Partner Master 2.1 e la loro eventuale volontà di acquistare effettivamente il prodotto quando disponibile. Al fine di sensibilizzare anche il distributore europeo, è importante inviare una copia della lettera (possibilmente in francese o in inglese) alla società:
UPGRADE Editions
30, Rue Coriolis
75012 Paris - FRANCE
Tel. 0033 143 447888 - Fax 0033 143 449096
Spero in questo modo di contribuire a una maggiore diffusione del software originale di qualità tra gli utenti italiani di Amiga, spesso non adeguatamente supportatidalle software house straniere. Vi ringrazio per lo spazio concessomi e per la collaborazione.
Sabino Valerio - Noicattaro (BA)

FASCINATION S.O.S.

Spettabile redazione,
sono una vostra lettrice e abbonata che segue la rivista con interesse. Volevo soprattutto congratularmi con voi per la particolare attenzione che prestate ai lettori nella rubrica posta" e che penso sia uno dei fattori di successo della vostra rivista. Ma veniamo al mio problema. Ho acquistato il gioco "Fascination" e ora sono approdata in una cucina alle prese con soda caustica, ecc... Riesco solo a comporre un miscuglio velenoso che fa morire me e non i banditi. Non riesco più a proseguire con l'avventura. Mi sapreste aiutare?
Giovanna Panzeri - Olginate (CO)

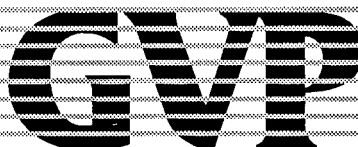
Rispondiamo a Giovanna perché la sua è una delle prime lettere arrivate in redazione che chiedono aiuti, trucchi e consigli su giochi e perché, casualmente, abbiamo terminato l'avventura Fascination. Per il futuro però preferiremmo non essere sommersi da missive simili poiché cerchiamo di provare la totalità del software videoludico in circolazione, ma, per motivi evidenti, non siamo in grado di portare a termine 200-300 giochi al mese (se qualcuno ci riuscisse ci scriva immediatamente per spiegarci come fa). Comunque se dovessero arrivare molte lettere con il medesimo problema sullo stesso gioco provvederemo a rispondere. Tornando al tuo problema, se vuoi uscire dalla cucina, devi prendere la bacinella e, dopo aver aperto il rubinetto, bagnare lo straccio e appenderlo al gancio. A questo punto apri lo sportello con il cestino, indossa la mascherina da chirurgo e prepara il composto letale nella bacinella (come sembra tu abbia gia scoperto). Ora apri completamente lo scaffale, mettici la bacinella, infila lo straccio fradicio nella fessura, aspetta qualche secondo e... voilà!

PROTRACKER

Spettabile redazione di Amiga Magazine, sono un lettore della vostra rivista alla quale, da qualche anno, continuo ad abbonarmi con crescente interesse. Spesso ho trovato nel dischetto allegato del buon software che ho usato per i miei scopi. Ho comprato da poco un Amiga 500 Plus, dopo aver venduto il mio "vecchio" Amiga 500 con Kickstart 1.3. Ciò ha reso obsoleto, come già immaginavo, alcuni dei programmi in mio possesso, che infatti non girano più col nuovo Kickstart 2.0. Purtroppo ciò è accaduto anche con programmi che, secondo quanto citato nella documentazione, avrebbero dovuto funzionare anche col nuovo sistema operativo. Uno di questi casi è rappresentato dal "Protracker 1. 1b" che avevate inserito nella rivista n.26. Desidererei, se possibile, avere qualche indicazione su come eventualmente farlo girare col 2.0. Ringraziandovi, porgo cordiali saluti.
Antonino Rappa - Catania

Caro Antonino, grazie per i saluti e passiamo a esaminare il tuo problema. In teoria Protracker 1.1b avrebbe dovuto funzionare a perfezione anche sotto 2.0. In realtà l'unica versione abbastanza affidabile da questo punto di vista è l'ultima uscita, la 1.2a, anche se, a detta degli stessi autori, c'è ancora qualche problemino e bug qua e là. Quando avremo fra le mani una release perfetta (o quasi) ve ne daremo notizia e, compatibilmente con lo spazio disponibile sul disco di Amiga Magazine, cercheremo di proporvela (sempre sperando che rimanga Shareware e non diventi una vera e propria utility commerciale). Con la lettera di Antonino cogliamo l'occasione per spiegare ai nostri lettori che abbiamo iniziato a "testare" il disco su Amiga 500 Plus solo dal numero 30. In precedenza le prove erano effettuate su altri Amiga con sistema operativo 2.0, ma, evidentemente, questo non era sufficiente...

BOOT X

Spettabile redazione,
Da oltre un anno posseggo un computer Amiga 500 con espansione di memoria e da qualche mese ho collegato una stampante Epson LQ-400.
Ogni mese acquisto la vostra rivista che trovo molto interessante e dal dischetto allegato scopro sempre delle novità molto utili.
Non sono un programmatore provetto, ma uso il computer per il mio lavoro e svago per cui i programmi e le utility contenuti nei vari dischetti vengono da me utilizzati per potenziare le prestazioni di Amiga 500 e facilitarne l'uso.
Ultimamente ho riscontrato un'anomalia nella memoria del mio computer dopo aver fatto "girare" dei programmi che fanno uso della Explode.library per poter funzionare. Infatti, se lancio il programma BootX 3.64 e attivo la funzione "Memory Check" compare un messaggio il quale mi informa che il vettore "LoadSeg" è stato modificato e che potrebbe essere presente un probabile virus in memoria...
Giampaolo Canacci - Carnisano Vicentino (VI)

Caro Giampolo, innanzitutto scusaci per il sostanzioso taglio alla tua lettera, ma lo spazio rimasto per questa rubrica era davvero poco. Comunque non ti devi preoccupare: è tutto ok e anche se Loadseg non è quello previsto da BootX non c'è nessun virus in memoria. Misteri della Explode.library...

BREVEMENTE

Dato che il numero di lettere giunte in redazione in questi mesi è enorme e molte lettere meriterebbero di essere pubblicate per i propri contenuti, abbiamo deciso di aprire questa minirubrica con alcune domande e risposte sintetizzate. Ivan Lo Castro di Capo d'Orlando (ME), ad esempio, ci chiede se esistono dei virus che si nascondono nella memoria dell'orologio con batteria e non vengono distrutti neanche spegnendo il computer. Ribadiamo a Ivan, come a tutti i lettori che ci pongono mensilmente questa domanda, che questi virus non sono mia esistiti, non esistono e non esisteranno mai e di mettersi quindi l'animo in pace. Se vuoi essere sicuro di non "infettare" il tuo computer usa solo software originale, i programmi antivirus (ne esistono a centinaia e Amiga Magazine pubblica periodicamente i migliori) e, a i primi segnali anomali, spegni Amiga per una ventina di secondi. La richiesta di Massimo Bazzotti di Milano è invece più originale: Massimo vuole più copertine di Amiga Magazine realizzate con Amiga e Sculpt, Imagine o Real3D. Vedremo quello che possiamo fare per accontentarti Massimo: nel frattempo aspettiamo il parere degli altri lettori. Per finire, Carlo Simetti di Vighignolo vorrebbe qualche demo o intro sul disco di Amiga Magazine. Molte volte ci siamo chiesti se fosse giusto o meno farlo: un demo è stupendo audiovisivamente, ma l'utilità è alquanto limitata, soprattutto considerando lo standard di On Disk, massicciamente improntato verso le ultime utility PD e, solo in minima parte, con qualche sprazzo di software videoludico. Vale la pena di usare 100 o 200 K del disco incluso per questo scopo? Ancora una volta lasciamo ai lettori l'ardua sentenza... Scriveteci!

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

UNA SCHEDA GRAFICA DA WORKSTATION

Ne avevamo già parlato nelle trends qualche mese fa, e ora viene pubblicizzata sulle riviste d'oltreoceano; vale la pena di parlarne di nuovo: mi riferisco alla Rambrandt, la scheda grafica a 32 bit della Progressive and Peripherals.
Questa casa sta sfornando da un po' di tempo prodotti molto interessanti e innovativi, e la Rambrandt non è sicuramente da meno: punta semplicemente a diventare la miglior scheda grafica per Amiga e forse per qualsiasi Personal Computer. Come il Toaster, è una scheda doppia, ma, a differenza di quello, si inserisce sia nel 2000 che nel 3000 e offre output videocomposito sia PAL che NTSC.
Come l'Impact Vision della GVP offre output RGB PAL e NTSC, ma la risoluzione consentita è di un altro livello: 1024x1024 interlacciati e un'area di lavoro addirittura di 1024x2048 combinando i due frame buffer da 24+8 bit (8 sono di overlay).
In composito, la risoluzione massima è di 768x576 (PAL). La scheda è dotata di 2 banchi di 4 Mb di RAM video ad alta velocità (VRAM) e fino a 8 Mb di DRAM per l'applicazione e i dati utente.
La scheda ha accesso al bus Amiga in modo DMA e permette la catttura di immagini a 24 bit 1024x1024 in 1/30 di secondo (quindi in tempo reale). Accetta in input sia un segnale RGB che videocomposito.
Tutta questa potenza è consentita dall'adozione del chip TMS34020 della Texas Instruments a 40 MHz, che offre punte di 40 MFLOPS, bus a 32 bit e cache da 512 byte, affiancato dal coprocessore matematico TMS34082 che supporta direttamente la grafica vettoriale 3-D in tempo reale, oltre ad avere la possibilità di funzionare in parallelo al processore grafico. Il chip grafico consente una totale programmabilità delle frequenze di scansione orizzontali e verticali, risoluzioni orizzontali e verticali, modo PAL e NTSC, e offre anche funzioni di elaborazione delle immagini gestite direttamente dall'hardware come zoom (8:1), compressione dei dati ed elaborazione delle immagini in tempo reale.
La scheda si rivolge indistintamente a tutti i professionisti che operano nel campo grafico: dal DTP alla grafica in 2-D e 3-D, al CAD, al video (grazie ad una serie di effetti digitali built-in, PIP e compatibilità dei segnali con i genlock).
Ma non solo: la PP&S ritiene il prodotto adatto anche ai laboratori scientifici, nelle simulazioni grafiche di ogni tipo, soprattutto nel mondo della biologia e della medicina. Non contenta, la PP&S sostiene che con questa scheda si potranno realizzare giochi con un realismo del tutto inedito.
Da tutto ciò emerge un fatto nuovo: Amiga, grazie a schede come queste, comincia realmente a porsi a livello delle workstation grafiche e punta a penetrare nel mercato industriale con un rapporto prezzo/prestazioni rivoluzionario.
La scheda costituisce un'alternativa effettiva alla ben nota Targa per PC (con cui è, non a caso, pin-to-pin compatibile a livello di connettori input/output), fino ad ora una scelta obbligata per certe applicazioni. Il prezzo previsto sul mercato americano è di 3995 dollari, pari a 5 milioni di lire.

GRAFICA TEXAS INSTRUMENTS, UNO STANDARD?

Per favorire il superamento dei problemi di compatibilità a livello di output video su Amiga, la PP&S, la Digital Micronics e la Commodore hanno raggiunto un accor-

UN PREMIO A SCALA

La Norvegian Computer Society, il Norwegian Trade Council e la Norwegian Research Council for Science and the Humanities hanno assegnato il premio "Creativity Prize" a Scala, il noto programma multimediale per Amiga della Digital Vision. Il premio è stato attribuito per la semplicità d'uso, il basso costo e le innovazioni introdotte dal programma nel ristagnante panorama informatico. Il programma sta lentamente penetrando nel mondo professionale, anche al di fuori degli ambienti già da tempo orientati al mercato video. Il sistema viene ormai usato anche per gestire stazioni video destinate alla distribuzione interattiva di informazioni, come avviene presso la Royal Bank of Scotland, il Maastricht University Hospital in Olanda, l'H.J. Ford Associates Institute di Washington.

QUICKWRITE 1.1

La New Horizons Software ha rilasciato la nuova versione di QuickWrite. Il word processor si rivolge soprattutto a chi desidera un prodotto a basso costo e facile da usare. Fra le migliorie, ricordiamo la piena compatibilità con il 2.0, un look tridimensionale che viene conservato anche sotto 1.3, la possibilità di salvare automaticamente il lavoro a intervalli regolari, il supporto per diversi file di configurazione, la compatibilità con gli schermi pubblici del 2.0, il potenziamento delle macro e del supporto ARexx. Il prezzo previsto è di 75 dollari. Il programma di upgrade prevede che gli utenti della versione 1.0 inviino alla New Horizons 10 dollari (per le sole spese di spedizione al di fuori degli USA) assieme al disco contenente la versione precedente.

do per uno standard grafico chiamato SAGE (Standard Arniga Graphics Extension).
Lo standard dovrebbe riguardare tutte le schede che utilizzano i chip grafici Texas Instrument della serie 340x0, come è appunto il caso della PP&S con la Rambrandt, della DMI con la scheda Resolver a 256 colori che usa il 34010 e della Commodore stessa con la scheda A2410 che usa sempre il 34010.
Lo standard ha preso la forma di una libreria che dovrebbe consentire ai programmatori di realizzare programmi compatibili con tutte le schede che adottano tali processori.
Sembra, dunque, che il futuro di Amiga sia sempre più legato ai chip grafici della Texas Instruments.

IL MODEL 10 DELLA NEWER TECHNOLOGY

Il Model 10 della Newer Technology, Amiga portatile di cui abbiamo dato notizia su questa rivista, è pubblicizzato ormai come imminente da più di un rivenditore statunitense.
Il prezzo previsto di vendita, in USA, è di 1999 dollari, con un 68000, 2 Mb di RAM, 1 floppy disk e display monocromatico.
Pare comunque che la Commodore stia cercando di ostacolare il rilascio del prodotto: la prevista apparizione dei primi prototipi a Toronto è presumibilmente stata annullata per iniziativa della Commodore stessa. Come finirà la cosa è difficile da stabilire.
La Newer Technology non viene dal nulla: produce da tempo schede acceleratrici per la serie Quadra del Macintosh e potrebbe forse

PAGESTREAM V2.2

Uno dei programmi di DeskTop Publishing più diffusi nel mondo dei possessori di Amiga, ha ricevuto recentemente una upgrade molto sostanziosa. La precedente versione 2.1 non si può dire fosse proprio lo stato dell'arte: numerosi bug e un'interfaccia utente piuttosto spartana la caratterizzavano negativamente. Ora invece è (quasi) tutto cambiato. C'è da premettere che l'attuale versione 2.2 è finalmente al passo coi tempi per quanto riguarda la compatibilità col nuovo sistema operativo, del quale utilizza pienamente la gadtools.library fornendo all'utente una interfaccia molto precisa, funzionale e dall'aspetto senza dubbio più professionale. Ci si accorge, inoltre, che nel passaggio dalla versione 2.1 alla 2.2 i programmatori della Soft-Logik Publishing non si sono risparmiati, hanno rivisto e corretto numerose tra le primitive base di impaginazione che nelle versionni precedenti avevano qualche (piccolo?) problema. Funzionano quindi alla perfezione ora tutti tools di gestione del testo più sofisticati. PageStream 2 offre la possibilità di impaginare testi secondo le esigenze dell'utente, qualunque esse siano, senza eccessivo dispendio di tempo: in questo modo l'impaginazione di una lettera con un font Times richiede più o meno lo stesso tempo di realizzazione di una pagina di una Fanzine. Il bello di PageStream è l'immediatezza delle funzioni, una comoda barra di tools sulla sinistra o sulla destra e un buon numero di menu danno immediatamente, a chi si accinge ad usarlo, l'idea di cosa sia in grado di fare. Perfetta è la gestione dei font metrici (che al contrario di quelli bitmap che usa l'AmigaDOS possono essere scalati) e di numerosissimi stili di scrittura, ci si stupisce realmente di quanti siano e del fatto che possono essere combinati tra loro. Esistono le comuni funzioni di import e export e vengono forniti un numero incredibili di driver di input e output. Avete scritto il testo da impaginare con Excellence! e avete una stampante a getto di inchiostro? Nessun problema, esistono sia i moduli di import sia il driver di stampa, quindi in men che non si dica, il documento sarà pronto. Le funzioni e gli utilizzi di questo programma hanno come unica limitazione la fantasia dell'utente, anche se dischi aggiuntivi di font e dischi contententi moduli pre-impaginati immessi sul mercato dalla stessa Soft-Logik e dalla Gold Disk rendono la vita senza dubbio più semplice anche all'impaginatore non professionista. Un ottimo acquisto certamente.

DISTANT SUNS V4.1

E' finalmente giunto alla versione 4.1 questo grandioso programma di astronomia "simulata" su Amiga. I programmatori della Virtual Reality Laboratories, temendo forse l'antagonismo del programma Voyager (recensito sul numero 30 di Amiga Magazine), si sono dati da fare negli ultimi tempi per riuscire a migliorare un programma già di per sé considerevole. Innanzitutto quest'ultima versione è distribuita in duplice copia, una per i nostalgici del "vecchio" sistema operativo 1.2/1.3 (cosa apettate a fare l'upgrade?), l'altra per i fortunati possessori di Amiga 3000 e Amiga 500Plus, in modo da sfruttare le potenzialità superiori del "nuovo" sistema operativo senza perdere contatto con quello "vecchio". In realtà solo i possessori di macchine con più di un Megabyte di memoria potranno utilizzare questo programma, anche se un microprocessore 68020 o 68030 più coprocessore matematico (oppure un bei 68040...) diminuirebbero notevolmente i tempi di calcolo, tra l'altro indispensabili per effettuare le elaborazioni più complesse. Distant Suns, per chi non lo sapesse, adotta elaboratissimi algoritmi per calcoli astrali e mette l'utente in grado letteralmente di esplorare l'intera volta celeste, osservare le costellazioni e le galassie, seguire le stelle e i pianeti nei loro movimenti. Insomma, Distant Suns è un vero e proprio planetario informatico con in più delle capacità a dir poco strabilianti. Potendo simulare tutti gli avvenimenti astrali, Distant Suns è in grado di far vivere all'utente esperienze incredibili: volete, ad esempio, vedere l'eclisse totale di sole avvenuta ai tempi dei faraoni?.

(segue a pag. 11)

AMOS IN ITALIANO

La Softel, distributore dei prodotti AMOS da circa tre mesi, metterà a disposizione, con un piccolo contributo spese, una Quick Reference in italiano di AMOS, di circa 100 pagine, a chiunque sia in possesso di una copia originale del programma.
Chi invece intende acquistare AMOS, potrà scegliere la versione con o senza Quick Reference, la differenza di prezzo sarà minima.
Inoltre, la Softel ci ha comunicato che per maggio è prevista l'uscita di Easy AMOS, un programma introduttivo al mondo AMOS.
Per ulteriori informazioni:
Softel Distribuzione - Via A. Salinas, 51/B - 00178 Roma- Tel. 06-7231811

ECR INFORMA

La ECR desidera informare che è comparso in commercio un decodificatore televideo a basso costo, sprovvisto di alimentatore, con seri problemi di funzionamento e fornito a corredo del software del TELEVIDEO MK2. Sulla confezione nessun marchio è presente, ma nel disco è indicata chiaramente che la propietaria del copyright è la ECR (il software è stato realizzato dall'ing. Martin Knespel, di Vienna, appositamente per la ECR).
Il suddetto prodotto NON ha nulla a che fare con la ECR e che chi "PIRATA" il software commette un reato.
Per informazioni: **ECR Elettronica** - Vico dei Garibaldi, 12 r - Genova - Tel. 0t0-206646

prendere esempio da certi produttori di cloni Macintosh, i quali vendono, assieme al clone, un Mac usato da cui l'utente dovrebbe in teoria trarre i componenti Macintosh coperti da Copyright (proprio al fine di aggirare il veto dell'Apple sulla commercializzazione delle ROM del Mac).

Qualcosa del genere potrebbe riproporsi per i chip custom di Amiga.

UN ASSEGNO DA 500 DOLLARI

La Commodore in USA ha lanciato una nuova iniziativa promozionale per il 3000: fino al 30 Aprile verrà praticato uno sconto di 500 dollari (600.000 lire) sull'acquisto del computer.
Lo sconto viene pubblicizzato come un assegno che la Commodore invierà ai nuovi utenti.

NUOVA VITA PER IL 1000

La Phoenix Microtechnologies propone a 850 dollari una scheda madre sostitutiva per il 1000, che comprende il nuovo Agnus da 2Mb e 2 Mb di Chip RAM, un controller SCSI su scheda, ROM 1.3 e switch per le ROM 2.0 (non fornite), slot video, possibilità di inserire il Super Denise, zoccolo per coprocessore matematico 68881/68882, compatibilità con le periferiche del 1000.
La scheda può essere utilizzata addirittura come computer stand-alone (un altro clone?).

TAVOLETTA GRAFICA PROFESSIONALE

La TriMedia Incorporated ha portato su Amiga la tavoletta grafica della CalcComp.
Una risoluzione di 2540 punti per pollice, penne e cursori disponibili anche nella versione senza filo, come upgrade.
E' prevista la possibilità di aggiungere in futuro un dispositivo che rende la tavoletta sensibile alla pressione applicata dall'utente.
Il prezzo per la configurazione base è di 529 dollari.

UN RAM DISK INDISTRUTTIBILE

Vi piacerebbe avere un RAM Disk da 2 Mb che sopravvive anche a computer spento? BattDisk della DKB lo permette, e permette anche il boot dal disco su RAM, che ovviamente è dotata di batteria tampone.
Il solo problema potrebbe essere il prezzo: secondo .info sarà di 269 dollari per la sola scheda, senza i chip di RAM.

SPREADSHEET DALLA GOLD DISK

Se per il DTP la Gold Disk ha proposto Professional Page, per i fogli elettronici non poteva che rilasciare Professional Calc. A 395 dollari, offre, secondo la rivista americana .info, 125

FAX-FAX-FAX

* E' uscita la versione PAL del CDTV con inclusa la versione 1.1 del software.
La scheda grafica esterna a 4 milioni di colori per tutti gli Amiga, verrà recensita il prossimo mese.

• La ESI s.n.c. di Candelo (VC) ci comunica che è il distributore ufficiale della RocTec in Italia.
ESI s.n.c. - Via F. Bianco, 7 - Candelo (VC) - Tel. 015-2539743

• Dall'inizio di aprile sono disponibili gli splitter per Impact Vision 24:
VIU (Video Interface Unit), compreso nel prezzo della scheda e Component Transcoder, High End Model.
Al momento in cui scriviamo non conosciamo il nome ufficiale, sicuramente non sarà Tarantula come si vociferava, le prestazioni, differenze e prezzi.
Per informazioni: **RS S.r.l.** - Cadriano di Granarolo (BO) - Tel. 051-765299

funzioni, supporto ARexx, possibilità di nascondere alla vista certe righe o colonne, grafici a colori con più font ed effetti video come tendine. Carica file Lotus, dBase, Maxiplan; salva grafica nei formati IFF, ProDraw, Aegis Draw, EPS. Stampa in Postscript o con stampanti Preferences.

UNO SLOT ZORRO PER IL 500

Un nuovo add-on per il 500 viene dalla Micro R. & D. una piccola società del Nebraska (USA): si tratta di Slingshot che praticamente aggiunge al 500, per soli 39.95 dollari, un singolo slot Zorro (analogo a quelli del 2000). Secondo la pubblicità, allo slot si può collegare una qualsiasi scheda del 2000, come hard disk e RAM.

UN'ESPANSIONE DA 112 MB DI RAM

Il vostro 2000 con scheda acceleratrice Commodore 2630 ha sete di memoria? Non vi preoccupate, la DKB commercializza la scheda DKB 2632 che consente di aggiungere fino a 112 Mb di RAM a 32 bit al 2000. Usa moduli SIMM, si installa direttamente sulla 2630 e si può trovare presso i rivenditori USA a 650 dollari con 4 Mb di RAM.

UN APPELLO PER DIG

Su .info di dicembre è apparso un articolo a firma di Ben Williams della Black Belt System (quella dell'HAM-E) che analizza la questione del numero di colori di Amiga.
L'autore si lancia in un'analisi della possibile configurazione del set di chip grafici su cui è probabile che la

(segue da pag.9)
Documentatevi sulla data esatta in cui l'avvenimento si è verificato, settate nel programma le coordinate di visuale corrispondenti all'attuale Egitto e... godetevi lo spettacolo, in tempo reale o accelerato! Proprio per la particolarità della simulazione nel futuro e nel passato degli avventimenti cosmici, sono allegati al programma dei file che mostrano alcuni tra i fenomeni astrali più recenti: il passaggio presso il nostro pianeta della cometa di Halley e la fantastica eclisse di sole verificatasi nel Luglio '91 nell'emisfero australe che è quindi stata invisibile a noi in Italia. Distant Suns permette delle cose veramente incredibili e dispone di una mirlade di opzioni entusiasmanti come tra le tante altre, la possibilità di vedere le costellazioni con le linee immaginarie che legano le stelle tra di loro, oppure la possibilità di vedere i nomi delle stelle più vicine alla Terra, oppure ancora la possibilità di scegliere il livello di inquinamento luminoso presente nel luogo di osservazione. Ma queste sono solo alcune delle tantissime opzioni che sono state implementate in Distant Suns, per descriverle tutte servirebbero decine di numeri di Amiga Magazine, ma per questo compito esiste il voluminoso manuale allegato alla confezione, Distant Suns è un "must" per gli appassionati di astronomia mentre, probabilmente, risulterebbe un po' noioso ai neofiti della materia. Gli esperti non finiranno mai di esplorare lo spazio, magari integrando le informazioni provenienti da Amiga con l'esplorazione 'diretta tramite telescopio.

PEN PAL V1.4

Pen Pal appartiene alla categoria dei programmi denominati "pacchetti integrati" poiché offrono le capacità di più programmi diversi tra loro, nello stesso ambiente di lavoro, con la possibilità di scambi "interni" di dati e soprattutto ad un prezzo piuttosto contenuto. Questo è il caso di un pacchetto integrato comprendente un piccolo e funzionale DeskTop Publishing e un discreto Data Base.
Pen Pal mostra subito cosa è in grado di fare, sin dalla prima volta in cui viene caricato. Non necessita assolutamente di tempo per acquisire le capacità basilari di realizzazione di un documento, l'editor di testo incluso è veloce e comodo (al contrario di quelli che si trovano nei DTP professionali) e la selezione dei font bitmap è possibile sia per dimensione sia per scelta diretta. Questo è quanto si può notare a prima vista, poi si passa all'analisi delle funzioni di impaginazione che si limitano purtroppo solamente all'allineamento del testo e dei paragrafi e gli stili di scrittura sono i soliti offerti dal sistema operativo: normale, bold, underline, italics o combinazioni di essi. Insomma, un DTP che è a metà strada tra un editor di testi e un "vero" programma di impaginazione, ma che per la maggior parte degli utenti può andare più che bene. Poi c'è il Data Base, configurabile come i migliori anche se ben lontano dagli "standard" dettati da programmi tipo SuperBase IV, ma comunque rispondente perfettamente alle esigenze di tutti i giorni. Pen Pal include un comodissimo preferences interno per personalizzare i parametri della stampante sia in modo testo sia in modo grafico, che serve anche a modificare i settaggi delle varie parti del programma. Inoltre, un'opzione che stenta a diventare uno standard acquisito nel mondo del software professionale per Amiga, l'help on-line Solo programmr come AmigaVision e pochi altri offrono la possibilità di conoscere il significato di un'opzione in tempo reale e senza dover far ricorso sempre ai manuali, beh... Pen Pal ha anche questo: notizie esaurienti e utili collegamenti con le pagine del manuale. Questo programma potrebbe bastare per le esigenze di scrittura e catalogazione di una buona fetta di utenti che non pretendono l'eccellenza in campo di video-impaginazione e non possono permettersi di spendere troppo per un programma che userebbero al 20%, Pen Pal non offre tantissimo, ma quello che c'è è immediatamente disponibile con uno sfruttamento del 100%. E non è poco. Rimane la delusione per la mancanza di un driver di stampa Postscript che avrebbe senza dubbio migliorato l'output su carta che ora come ora è piuttosto grezzo se comparato a ciò che si realizza con un DTP "serio".

Antonello Jannone

AMIGA E L'EDUCAZIONE STRADALE

Cinque computer Amiga 500 Plus della Commodore sono stati consegnati lo scorso 2 marzo ad altrettante scuole medie dell'area padovana.
L'iniziativa rientra nel più vasto programma della campagna per l'educazione stradale rivolta ai ragazzi delle scuole dell'obbligo, promossa dalla Provincia di Padova in collaborazione con l'Assessorato ai Trasporti, al Provveditorato agli studi e all'Associazione delle Scuole Guida UNASCA. L'attività di educazione stradale prevede diverse iniziative, tra le quali la più originale è senza dubbio il programma elaborato dalla Videopress di Codoneghe (PD), che opera da anni nel settore della comunicazione multimediale: l'equipe del Prof. Leonardo Labadessa ha creato un corso multimediale interattivo, utilizzando come sistema di sviluppo il computer Amiga, per consentire ai ragazzi di apprendere i rudimenti del codice di clrcolazione e i più corretti comportamenti da tenere sulla strada. Ma il contributo Commodore non si esaurisce qui: ha fornito gratuitamente cinque stazioni di lavoro (Amiga 500 Plus) dotate di hard drsk, monitor a colorr e stampanti a cinque scuole pilota, nelle quali verrà sperimentata la proposta didattica miltimediale interattiva della Videopress.
Il programma si articola in una serie di spiegazioni (che integrano suono, grafica e filmati), al termine delle quali il ragazzo si trova di fronte ai classici "quiz" da scuola guida.
Terminata la serie di domande appaiono i risultati e, nel caso di risposte errate, il programma provvede automaticamente a rispiegare gli argomenti non compresi dall'allievo.
La fase successiva alla verifica è quella di valutazione.
Poiché il programma è rivolto a ragazzi di diversa età (comprese tra i dieci e i quattordici anni) è possibile graduare il coefficiente di difficoltà delle spiegazioni e dei quiz

Per informazioni: **Commodore Italiana S.p.A.**
Viale Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02-66123.1

NOVITA' ECR

La ECR ha annunciato che fra breve saranno disponibili numerose novità, eccole in dettaglio:
T-DEC naturale evoluzione del TELEVIDEO MK2, ha in più la presa per la stampante incorporata con possibilità di stampare senza la necessità di collegare e scolleggare cavi. E' fornito di software ancora più versatile e potente. OVERTOP SAMPLER è il nuovo campionatore tra i più completi sul mercato, infatti, è provvisto di ingressi separati micro/linea e regolazione del livello di ingresso, inoltre, è alimentato direttamente dalla rete tramite un alimentatore entrocontenuto in modo da non creare nessun sovraccarico all'alimentatore del computer; campiona in mono e in stereo sino al massimo di velocità consentita dai migliori programmi, non è attualmente fornito di proprio handler e funziona con tutti i software di qualità quali Audiomaster, Audition, DSS, ecc. OVERTOP MIDI è la nuova versione del campionatore audio del quale mantiene il contenitore e permette di collegare un ingresso, un passante e tre uscite con realizzazione professionale. VD CONTROLLER versione 3.10, l'ultima versione del programma di digitalizzazione video utilizzata dal FRAMER OVERSCAN, sempre della ECR, permette di utilizzare in modo corretto Amiga 3000 completamente espanso, consente il salvataggio dei row data a 24 bit in modo da renderli utilizzabili con le schede a 16 milioni di colori, incorpora un nuovo modo di acquisizione a 32 colori molto veloce.
Per tarda primavera, è prevista l'uscita della versione PRO del VIDEOGENLOCK con un costo al pubblico di L. 600.000. Questo nuovo prodotto consentirà l'uso di tre uscite video, due CVBS e una SVHS, ci sarà la possibilità di minitorizzare i due ingressi, una CVBS e una SVHS, l'uscita RGB sarà sempre attiva, l'alimentazione di rete sarà entrocontenuta e, dulcis in fundo, il segnale del computer sarà regolabile nelle sue componenti RGB.

Per ulteriori informazioni: **ECR Elettronica** - Vico dei Garibaldi, 12 r - Genova - Tel.O1O-206646

Commodore stia lavorando ed enumera, a questo proposito, una serie di obiettivi massimi: la palette dovrebbe arrivare ai 16 milioni di colori, i colori disponibili contemporaneamente dovrebbero essere 256 (8 bit per pixel, oltre questa cifra sorgerebbero grossi problemi di compatibilitàcon il sistemaesistente).
La risoluzione dovrebbe puntare ad arrivare ai 1024x800 pixel.
Inoltre, occorrerebbe risolvere il problema costituito dal fatto che, in alta risoluzione, il bus della Chip RAM rimane inaccessibile alla CPU e la velocità di aggiornamentodel video ne risente pesantemente.
Un altro obiettivo sarebbe quello di consentire alla CPU di accedere ai pixel video come byte e non come singoli bit dispersi in bitplane posti adiversi indirizzi di memoria.
Al di là di quanto di tutto ciò la Commodore riuscirà a re-

alizzare, ciò che a Ben Williams preme sottolineare è la necessità che vengano definite le specifiche di una Device Independent Graphics (DIG).
L'esistenza di queste regole permetterebbe a qualsiasi programma (compreso il Workbench) di mandare il proprio output su qualsiasi scheda grafica, indipendentemente dal numero di colori o dalla risoluzione che essa consente.
La Commodore dovrebbe privilegiare la definizione di questo standard rispetto alla produzione di un nuovo set di chip grafici, in modo da offrire alle società esterne la possibilità di produrre schede grafiche in grado di integrarsi perfettamente col sistema Amiga.
Ciò andrebbe fatto anche nell'interesse di Amiga e della sua utenza: la Commodore, secondo Williams, non sarà in grado di arrivare al nuovo chip set prima del 1993, i produttori di hardware come la Black Belt, la GVP, la MAST, la PP&S potrebbero creare una scheda grafica conforme allo standard DIG in un tempo notevolmente inferiore.
L'articolo si conclude con un appello rivolto agli sviluppatori perché scrivano una lettera alla Commodore caldeggiando la definizione dello standard DIG.

ALLA CIA PIACE AMIGA

Da Amiga World di marzo traggo un notizia molto particolare: la Virtual Image Labs, che opera nel campo delle presentazioni multimediali, annovera fra i propri clienti la CIA, che gli ha chiesto un'animazione del Tomahawk in volo, e il Dipartimento della Difesa statunitense che gli ha commissionato una simulazione animata basata su dati reali forniti dai sensori di un sottomarino nucleare.
La società opera con 15 Amiga fra cui molti 2000 con scheda acceleratrice GVP e due 3000 dotati di scheda 68040.
Quattro Amiga dispongono di Video Toaster e uno della scheda grafica Firecracker. Sono usati principalmente per il ray-tracing in 3-D, ma sono attrezzati anche per effetti speciali video.
L'output è costituito da un disco ottico della Panasonic e da un sistema SVHS.
Gli Amiga vengono usati per tutte le operazioni: dalla traduzione del database di dati fornito dal cliente in superfici tridimensionali, al rendering 3-D, all'animazione, al word processing, al DTP.

CD-ROM, SUBITO

In attesa del CD-ROM della Commodore è già possibile collegare un lettore di CD-ROM (modelli Chinon CDX-431, Hitachi CDR-3560, NEC CDR-77, CDR-72, CDR-80 , CDR-82, Pioneer DRM-600, Sony CDU-541/6211, Toshiba 3201B, 3301) ai controller SCSI Commodore A590, A2091 e quello del 3000, nonché ai GVP Series II e all'HardFrame della Microbotics, mediante il software CDROM-FS della Canadian Prototype Replicas (49.95 dollari).
E' quanto si apprende da un articolo a firma di John Foust apparso su Amiga World di marzo.
Tale driver non permette di leggere il formato CDTV, ma di accedere mediante Amiga ai CD-ROM standard.
Il CD appare ad Amiga come un hard disk a sola lettura da 550 Mb.

FLOPPY DISK AD ALTA DENSITA'

Nell'area internazionale dedicata ad Amiga di Fidonet si è parlato di una caratteristica non ufficiale del 2.0. Il nuovo sistema operativo è in grado di leggere e scrivere automaticamente floppy disk ad alta densità, formattandoli a 1.76 Mb invece di 880K.
Il solo requisito indispensabile è la presenza di drive che inviino un particolare segnale ad Amiga in presenza di floppy ad HD (quelli con due buchi).
Un drive di questo tipo è il Chinon FC-357A, che viene montato ultimamente sui 3000 Tower e sui 3000.
Non è comunque necessario avere il 3000 per leggere i floppy HD, basta il nuovo sistema operativo (2.04) e il drive (anche esterno) adeguato.
Il fatto che la Commodore non abbia ufficializzato la cosa può significare tante cose diverse ed è difficile capire perché ciò sia avvenuto.
Si può solo affermare che, come sempre, quando si tratta di caratteristiche non ufficiali, è possibile che in futuro il modo di gestire i floppy HD cambi e che la Commodore, almeno per ora, non supporta in alcun modo tale uso dei floppy su Amiga. ▲

Hinter Bringer

AMIGA 600 E ALTRE NOVITA' DALLA COMMODORE

Favolose novità alla fiera tedesca.

a cura della redazione

Al CeBIT di Hannover, la Commodore ha presentato in anteprima mondiale le sue ultime creature. Fra i nuovi prodotti spicca l'introduzione di un nuovo modello Amiga, che appare in due versioni: Amiga 600 e Amiga 600 HD. In attesa di un modello da provare direttamente, faremo un primo esame del 600 in funzione di quello che si è potuto osservare al CeBIT e delle specifiche dichiarate dalla Commodore.

L'ASPETTO ESTERNO

Da tempo si parlava di un nuovo modello di dimensioni ridotte (avevamo già riferito ciò che si sapeva a proposito) e di fatto Amiga 600 conferma le aspettative: 36 cm di lunghezza, 24 cm di profondità e 7 di altezza massima. Non sono ancora le dimensioni di un laptop dell'ultima generazione, ma ci si avvicina di molto. La riduzione delle dimensioni è stata accompagnata da una parziale revisione dell'aspetto esteriore della macchina che assume un'aria più moderna e aggressiva; direi anche molto piacevole dal punto di vista estetico. L'aumento in altezza (2 cm in più del 500) è dovuto al fatto che la parte terminale del computer (quella con le feritoie) segue l'inclinazione della tastiera (e la stessa cosa vale per la finestrella del drive laterale).

Scompare il tastierino numerico, ma rimangono tutti gli altri tasti, che sono stati avvicinati alla tastiera principale per guadagnare spazio: il tasto Help è stato portato in linea con i 10 tasti funzione; Del è stato affiancato al Backspace; mentre i quattro tasti freccia sono stati "incastrati" fra l'Alt e lo Shift destro. Sulla estrema destra della tastiera compaiono tre led: per l'accensione, il floppy interno da 880K e l'hard disk, presente di serie sul 600HD.

I CONNETTORI ESTERNI

Sul retro del computer compaiono le classiche porte Amiga: la seriale, la parallela e quella per i tre floppy esterni, l'uscita audio stereo e la presa per l'alimentatore. Grosse novità invece dal punto di vista video: oltre al connettore RGB standard, compare un'uscita videocomposita a colori (quella del 500 è in b/n) e un'uscita modulata, che consente di collegare Amiga 600 all'in-

Il nuovo Amiga 600.

gresso per l'antenna di qualsiasi TV. L'uscita videocomposita è la stessa del CDTV e offre un segnale di qualità elevata che rende la macchina più che adatta alle applicazioni video amatoriali. Le due porte, per il mouse e per il joystick, sono state spostate sul fianco destro, anteriormente alla finestrella del floppy disk. Sul lato sinistro scompare il connettore per il bus d'espansione del 500, sostituito da una interfaccia per le Memory Card. Anche questa è una novità del 600, che praticamente porta su Amiga un'innovazione già introdotta sul CDTV e di cui parleremo più estesamente, fra poco. Ma prima, conviene valutare attentamente la scomparsa del bus laterale: non sarà possibile collegare ad Amiga 600 hard disk SCSI esterni, come l'A590 della Commodore, né lettori di CD-ROM (o CDTV) o tape streamer. Questo non significa che non si possa collegare al 600 un hard disk: il modello è già predisposto per il collegamento di un hard disk interno di tipo IDE.

LE MEMORY CARD

L'interfaccia per la sottile Memory Card ha di fatto due usi distinti. In primo luogo può servire ad aggiungere della memoria di massa al sistema. La memoria RAM delle Card, infatti, può apparire al sistema come un disco accessibile tramite i normali comandi CLI e attraverso il Workbench. La RAM può essere dotata di batteria tampone e può pertanto sopravvivere non solo al reset, ma anche allo spegnimento della macchina. La Commodore prevede, per ora, la commercializzazione di Memory Card comprese fra i 512 K e i 4 Mb (quelle per il CDTV per ora si limitano a 256 K massimi e non sono compatibili per la loro struttura fisica). Nulla dovrebbe impedire (se non i costi) che in futuro appaiano schede dal taglio superiore. Le Memory Card costituiscono, dunque, una memoria di massa ad altissima velocità, che nessun hard disk potrà mai eguagliare. Il boot da una di questa di queste Card avviene in una manciata di secondi e la macchina, appena accesa, è praticamente pronta all'uso: dimenticheremo dunque certe startup-sequence che sembrano non finire mai.
Se le dimensioni di queste schede raggiungessero, come pare sia già possibile, l'ordine dei 20 e più Mb, costituirebbero una specie di hard disk rimovibile, limitato solamente dal costo (1 Mb di RAM normale costa attualmente dalle cinque alle dieci volte di più di 1 Mb di hard disk rimovibile) e dalla durata e affidabilità delle batterie tampone (non si può pensare di affidare per anni, e nemmeno per mesi, la custodia di dati preziosi alla batteria tampone di una RAM Card). La RAM delle Memory Card può apparire ad Amiga anche come memoria di sistema, in cui caricare programmi, tenere dati e così via. Il secondo uso possibile della porta è la connessione di ROM fornite da software house. La prima cosa che viene in mente è la produzione di "cartucce" per videogiochi e la trasformazione di questo elegante A600 in una eccezionale console multitasking. Potrebbe essere una mossa vincente specie sul mercato statunitense, ove le console tendono a prevalere nettamente sugli home computer.

L'INTERNO

Molte le novità interne del 600. Per prima cosa si deve osservare che è stata adottata la tecnologia SMD (Surface Mounted Devices): i chip sono saldati direttamente sulla scheda madre e non appaiono montati su zoccoli. Ciò permette un abbassamento dei consumi, un'affi-

Il nuovo Amiga 600HD collegato al monitor.

dabilità del sistema di livello superiore e una grande riduzione delle percentuali di guasti; ma rende anche molto più difficile la sostituzione di un componente guasto o il passaggio a una nuova versione di un determinato chip (come l'Agnus o il Denise). Diventa anche impossibile, di fatto, connettere al 600 dispositivi che si montano sullo zoccolo di qualche chip preesistente, come l'ATOnce, l'AdSpeed, l'AVideo, i Flicker Fixer interni, certe espansioni di memoria, le schede acceleratrici interne con 68030 (come le VXL), le interfacce per hard disk IDE. Chi è orientato a espandere Amiga in questo modo vedrà nel 500 Plus una scelta obbligata.
Solo nel caso degli hard disk, la cosa non ha particolare importanza; infatti, una delle più importanti novità del 600 è costituità dalla presenza sulla piastra madre di un'interfaccia AT IDE, cui si può collegare un hard disk da 2.5", per il quale è già stato predisposto internamente lo spazio necessario. L'A600HD viene venduto di serie con un hard disk Conner, disponibile in versioni comprese fra i 20 e i 120 Mb. Questa, fra l'altro, è l'unica differenza esistente tra i due modelli. All'A600 si può aggiungere l'hard disk in un secondo momento: l'interfaccia IDE è sempre presente sulla scheda madre.
Per quanto riguarda i chip custom, nell'A600 compare l'Agnus da 2 Mb, il Super Denise (con i nuovi modi grafici) e il Paula targato 8364.1 chip hanno le stesse caratteristiche di quelli del 500 Plus, anche se appaiono spesso ridisegnati per adattarsi alla nuova tecnologia SMD. Gary è stato sostituito dal nuovo chip Gayle, che integra anche la logica di gestione delle Memory Card e quella relativa al controller per l'hard disk. Sono ancora presenti i CIA 8520, anche se appaiono esternamente del tutto diversi rispetto a quelli inseriti in altri modelli Amiga: è stata migliorata sia la qualità del segnale in uscita che la gestione di quello in ingresso; inoltre, è stata garantita una migliore protezione dal mondo esterno, mediante nuovi circuiti molto più sicuri.
E' presente ancora la porta interna, destinata ad accogliere l'espansione di memoria. E' incompatibile con quella del 500 e con quella del 500 Plus, in quanto presenta molti più segnali: neanche la PC Board risulta dunque compatibile con l'A600. Per il connettore interno, la Commodore già prevede un'espansione di memoria da 1 Mb (A601, incompatibile con il 500) che porta la Chip RAM del sistema a 2 Mb. Probabilmente vi sarà compreso anche l'orologio con batteria tampone, che non appare sulla scheda madre (a differenza di quanto accade nel 500 Plus). Non è ancora del tutto chiaro, invece, come si possa aggiungere la memoria Fast, se attraverso una scheda interna più capiente o solo mediante le Memory Card.

IL SISTEMA OPERATIVO

Le ROM montate sul 600 corrispondono alla versione 37.300 del Kickstart (sul 500 Plus viene montato il 37.175). Il Workbench è il 2.05 (2.04, quello del 500 Plus). Le differenze sono minime e riguardano principalmente il software di gestione delle Memory Card e quello dell'interfaccia IDE. Il resto appare sostanzialmente immutato, se si eccettua qualche piccola marginale correzione per una maggiore compatibilità con il software esistente.

PRIME CONCLUSIONI

In Germania il prezzo previsto per l'A600 è di 900 marchi, pari a 700000 lire circa. Di fatto corrisponde a quello del 500 Plus. La versione con HD interno da 20 Mb dovrebbe costare 1300 marchi (1 milione di lire). Dunque l'A600 si presenta immediatamente come un'alternativa al 500 Plus, almeno stando ai prezzi. La differenza fondamentale rispetto al 500 Plus è la quasi totale inespandibilità del 600, dovuta all'assenza del bus laterale, alla tecnologia SMD e all'adozione dell'interfaccia IDE per gli hard disk, che non ha la flessibilità dei controller SCSI quanto a varietà di periferiche collegabili. Dal punto di vista degli usi possibili, direi che il 600 si rivolge a due segmenti di mercato molto diversi fra loro: il primo è sicuramente quello dell'utenza domestica che aspira contemporaneamente a una macchina per videogiochi e a un home computer adatto anche al DeskTop Video, e non si preoccupa più di tanto dei limiti di espansione del sistema. La possibilità di usare "cartucce" ROM, l'uscita modulata, l'elevata affidabilità, le dimensioni ridotti e il basso costo previsto giocano tutti a favore di questa soluzione.

Il secondo segmento (molto più piccolo), invece, è costituito da coloro che hanno bisogno di un Amiga semiportatile, magari come secondo Amiga, da usare in viaggio o per dimostrazioni presso la propria clientela. In questa ultima ipotesi la versione con hard disk dovrebbe essere privilegiata. A favore di questo uso possibile gioca soprattutto l'uscita modulata che permette di collegare l'A600 a qualsiasi televisore, le dimensioni molto compatte del prodotto (ma rimane sempre l'alimentatore esterno) e ancora una volta il costo ridotto. Probabilmente, e si tratta qui di un parere del tutto personale, il 600HD avrebbe potuto costituire una soluzione ideale per tutti i musicisti, se solo avesse incorporato una porta MIDI (come quella già presente sul CDTV), sempre a motivo delle sue ridotte dimensioni, dell'hard disk built-in e delle varie uscite video. Di fatto la Commodore sembra puntare più sul CDTV che su Amiga in questa fascia di mercato. Molti parlano dell'A600 come il C64 degli anni '90. Un computer compatto, completo, affidabile, ma dotato di caratteristiche in linea coi tempi: HD interno, fino a 10 Mb di memoria, 4096 colori, multitasking, RAM Card, particolare predisposizione per tutto ciò che ha a che fare con il video.
E' anche probabile che sia effettivamente questo l'obiettivo della Commodore: ripetere l'enorme successo del C64 (12 milioni di pezzi venduti). Qualcuno, già lo si sente, comincerà a storcere il naso, affermando che è stato fatto un passo indietro: non credo proprio. Se il 3000 esiste è perché sono stati venduti milioni di A500. Le fondamenta di Amiga non stanno negli uffici, ma nelle case private e senza una adeguata penetrazione in tale mercato Amiga avrebbe i giorni contati.
Inoltre, è estrememnte probabile che nei prossimi anni il vero campo di battaglia per l'industria del computer sia proprio questo (assieme a quello multimediale); non è un caso che i Macintosh entry-level dell'Apple abbiamo conosciuto ultimamente una più che drastica revisione verso il basso dei prezzi, che l'IBM faccia di tutto per lanciare il PS/1, che la crisi del settore informatico abbia colpito soprattutto le case orientate principalmente al mercato professionale e che la Apple abbia annunciato per il 1993 il suo ingresso (forse è meglio dire ritorno) nel mondo dei computer familiari.
Infine, non è impossibile intravvedere nel 600 un passo avanti nella direzione di Amiga portatile (se mai verrà): molte delle soluzioni tecnologiche adottate derivano proprio dal settore dei laptop. Il vero ostacolo è forse costituito dal display LCD a colori che ha ancora costi proibitivi se valutati alla luce della politica commerciale da sempre adottata dalla Commodore.
In Italia, Amiga 600 dovrebbe essere messo in commercio in aprile o maggio, ma le date non sono ancora ufficiali.

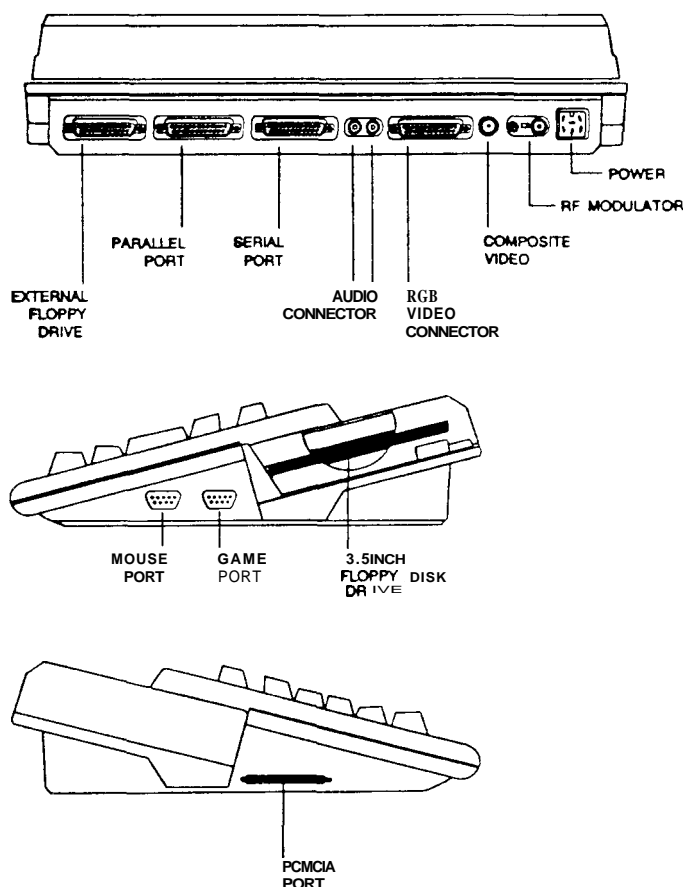
AMIGA E CDTV

In Germania accanto all'A600 verrà commercializzato una nuova versione del CDTV, si chiamerà "Amiga CDTV" e comprenderà oltre al CDTV standard, la tastiera (con filo), il floppy drive esterno, il mouse, il Workbench 1.3, i manuali e un hard disk opzionale da 20-120 Mb. Non si tratta di un nuovo modello, ma più semplicemente di un pacchetto comprendente il CDTV e alcuni degli accessori già disponibili per tale macchina. Grazie ad essi è possibile, da subito, usare il CDTV come un autentico Amiga (con qualcosa in più). Nelle foto pubblici-

tarie, il CDTV trova posto sotto il monitor come la classica CPU di un normale computer. Il sistema operativo distribuito con la macchina è sempre 1'1.3. A proposito di accessori per CDTV, vale la pena di osservare che sono ancora in lavorazione la tastiera agli infrarossi e il Genlock CD 1301; mentre sono ormai disponibili sul mercato tedesco la tastiera normale, il monitor 1084 S, il floppy disk esterno, il mouse CD 1252 e la stazione con il trackball, tutti rigorosamente neri, oltre alle Memory Card da 64K e 256K e all'adattore SCART. Sul fronte opposto, cioè quello della trasformazione del 500 in un CDTV, si può affermare che l'atteso lettore di CD-ROM ha ormai un nome ufficiale: non si chiamerà più A690 (la serie 6xx ora è riservata alla linea di prodotti che fa capo all'A600), ma A570. Si potrà collegare solo al 500 e al 500 Plus e avrà bisogno dell'Agnus da 1 o 2 Mb e di almeno 1 Mb di memoria Chip per funzionare: praticamente metterà a disposizione degli utenti di Amiga 500 un pressoché totale surrogato del CDTV sia sotto 1.3 che sotto 2.0. La disponibilità sul mercato italiano è prevista sempre per aprile.

ALTRE NOVITA' DALLA COMMODORE

Dal catalogo della Commodore tedesca, distribuito al CeBIT, si possono ricavare altre interessanti informazioni riguardanti la linea di prodotti per Amiga.
Chiariamo che, sebbene certi prodotti siano presenti nel catalogo tedesco, non è detto che la loro disponibilità in Germania sia già reale.
In Italia. poi, non è certo che tutti i prodotti verranno importati, anche se la tendenza generale della Commodore è quella di far apparire i prodotti destinati all'area consumer, su tutti i mercati quasi contemporaneamente.
In primo luogo, segnaliamo la presenza di due nuovi tipi di floppy drive: l'A2015 per l'A2000 e l'A3015 per il 3000. Si tratta di drive interni da 3.5" capaci di gestire floppy ad alta densità, formattandoli a 1.76 Mb.
Inoltre, il 3000 UX, la versione Unix del 3000, viene attualmente commercializzato con 9 Mb di memoria, hard disk da 200 Mb, scheda Ethernet A2065, sistema operativo Unix V.4 e X Windows (oltre ovviamente all'AmigaDOS).
Il sistema operativo è venduto anche separatamente, per il 3000 e il 3000 Tower: viene fornito sotto forma di nastro per streamer con alcuni dischetti. La scheda grafica A2410 a 256 colori, basata sul chip grafico della Texas Instrument, viene venduta come accessorio per Amiga 3000 UX ed è pilotabile solo attraverso questo sistema operativo. In Italia, il sistema Unix per Amiga è disponibile solo su ordinazione. Infine, una piccola osservazione: l'unica scheda Janus che compare nel catalogo è l'A2386SX, dotata appunto di 386SX a 20 MHz. L'espansione non è tuttavia ancora commercializzata in Italia. Non appena i prodotti citati saranno disponibili in redazione, faremo, su queste pagine, una verifica approfondita delle specifiche dichiarate.

EXTERNAL FEATURES

AMIGA 600 E AMIGA 600HD

68000 a 7MHz
Chip custom: Agnus da 2 Mb, Super Denise, Gayle, Paula
Tecnologia SMD
1 Mb di Chip RAM (espandibile fino a 2 Mb di Chip e 8 di Fast)
1 Floppy interno da 3.5" 880K
Controller Hard Disk IDE su scheda madre
Hard disk interno da 2.5" da 20 a 120 Mb (di serie solo su 600HD)
Interfaccia per Memory Card (da 512K a 4 Mb)
Porta parallela, seriale, mouse, joystick
Porta interna per espansioni di memoria
Uscita RGB, videocomposita a colori, modulata
Kickstart 37.300 e Workbench 2.05
Accessori. alimentatore, mouse, manuali
Dimensioni 36x24x7 cm

GENLOCK PER TUTTI I GUSTI

Cos'è un genlock? Quale scegliere? Tutte le risposte in questo articolo!

Gabriele Ponte

Mentre il mercato della videoregistrazione conosce una continua diminuzione dei prezzi e una costante evoluzione delle macchine ad esso dedicate, il mondo Amiga si arricchisce ogni giorno di più di periferiche dedicate alla produzione video, che coprono sia la richiesta amatoriale che quella semi-professionale.

Il nodo di unione tra un computer e un sistema di videoregistrazione sta nel Genlock, uno strumento che permette di miscelare le immagini provenienti da varie apparecchiature video, sincronizzandole con l'immagine elaborata dal calcolatore.

In pratica, questa periferica riceve il segnale RGB in uscita dal computer e lo miscela con quello proveniente da sorgenti video analogiche (videocamere, videoregistratori, videodischi...), per poi inviare il segnale videocomposito o Super VHS a un videoregistratore.

La qualità del risultato è quindi legata al sincronismo generato dal Genlock, alla sua stabilità e alla sua flessibilità nell'adattarsi ai vari segnali video in ingresso, alla banda passante e al rapporto segnale/disturbo innescato dalla circuiteria stessa.

Esistono in commercio vari tipi di mixer video/audio o di titolatrici, ma, come i lettori possono ben immaginare, le possibilità offerte da un computer sono nettamente superiori, considerando il fatto che un Genlock può essere utilizzato con più pacchetti software. Cerchiamo ora di stabilire che cosa sia necessario per iniziare ad effettuare un montaggio video.

In questa foto notiamo la sovrapposizione di un'immagine proveniente da Amiga (un Puffo digitalizzato) con quella proveniente da una telecamera.

LA CONFIGURAZIONE BASE

La configurazione base consigliata dovrebbe comprendere:

- una o più sorgenti video (videocamere, videoregistratori, lettori di laser disc);
- un computer con uscita RGB;
- un Genlock, che permetta di sincronizzare e miscelare uno o più segnali video con il segnale proveniente dal computer;

La confezione del RocGen 300 C.

- un mixer audio nel caso che il Genlock sia sprovvisto di tale funzione;
- un secondo videoregistratore, su cui riversare il risultato finale.

Ci si potrebbe domandare quale possa essere il ruolo svolto dal computer in un sistema così configurato: in generale, si può dire che sia di vitale importanza e le possibilità offerte variano a seconda del software impiegato e delle capacità del Genlock utilizzato.
Viste le capacità grafiche di Amiga (anche nella gestione di font colorati) e il software già disponibile e ampiamente collaudato, potremmo, per prima cosa, usare il computer come titolatrice di livello professionale; potremmo anche arrivare a creare dei veri e propri film alla Roger Rabbit, in cui le immagini dei cartoni si combinano con quelle video.
Infine, potremmo arrivare a sviluppare filmati didattici o presentazioni professionali.
Le immagini provenienti dal computer possono in certi casi svolgere un ruolo di primaria importanza: ad esempio, una rotazione di solidi con sviluppo della teoria delle ombre, generato mediante l'utilizzo di un CAD o di un programma di ray tracing, rivestirà certamente un ruolo fondamentale nel video finale.
Al contrario, l'utilizzo di un programma di grafica con cui disegnare una semplice freccia da muovere mediante il mouse in fase di registrazione, per evidenziare certi oggetti presenti nel filmato, costituisce certamente un utilizzo di basso livello del computer stesso e serve solo come supporto al normale svolgersi della scena filmata.
Finito questo preambolo, che spero abbia permesso agli utenti meno esperti in videoregistrazione di mettere afuoco il possibile utilizzo di tale periferica, prendiamo in considerazione tre nuovi modelli di Genlock diversificati tra loro sia per il prezzo che per le diverse funzioni di base disponibili su tali apparecchi, per passare poi ad elencare rapidamente una serie di programmi che possono costituire un valido supporto al lavoro video.
Per la prova di tutte le periferiche è stato utilizzato un Amiga 500 (1.3) con un'espansione da 1,5Mb, Hard Disk da 20 Mb, Videocamera Sony 8mm, videoregistratore Philips e TV color Philips dotato di presa Scart.

ROCGEN 300 C

Il RocGen 300 C, nonostante sia il meno sofisticato tra i modelli presi in considerazione, offre delle buone caratteristiche di sincronizzazione ad un prezzo contenuto.
La confezione, oltre al Genlock stesso, comprende un doppio manuale in lingua inglese e italiana (fatto lodevole anche se la traduzione è in certi casi spartana) e un dischetto contenente il programma Home Titler (un semplice programma per la titolazione).
Come possiamo capire dalle caratteristiche della periferica, questo Genlock dispone di un ingresso video, un ingresso per il segnale RGB proveniente da Amiga, un'uscita in videocomposito e un ingresso per l'alimentazione esterna; in pratica manca un'uscita RGB da inviare a un monitor o a un televisore dotato di Scart, per vedere il risultato delle operazioni che si vanno compiendo.
Tenendo conto della configurazione base richiesta per effettuare dei ri-

ROCGEN 300 DELLA ROCTEC

COMPATIBILITA': qualsiasi Amiga
SORGENTI VIDEO: telecamere, camcorder, videoregistratori, lettori di dischi laser
CODIFICATORE: PAL
INGRESSI: 1 jack RCA + 1 RGB del computer
USCITE: 1 jack RCA
SEGNALE VIDEO: 1 Vpp
RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO: non comunicato
ALIMENTAZIONE: esterna 12 Volt DC oppure interna da Arniga
DIMENSIONI: 120mm X 202mm X 25mm
PREZZO: L. 299.000

Il Genlock Y-C della Electronic Design

versamenti video, il problema può essere risolto munendosi di un cavo con presa Scart (ad esempio, il modello VMC-2104 della Sony, dal catalogo del 1991-92) da collegare al videoregistratore su cui riversare il prodotto finale, che deve disporre di un ingresso video da collegare all'uscita video del Genlock e di un'uscita video da collegare al monitor (il 1084 della Commodore dispone di un tasto CVBS/RGB per un ingresso videocomposito) oppure al televisore.

LE CARATTERISTICHE

Il pannello dei comandi è ridotto a un potenziometro per la regolazione del Dissolve (dissolvenza) e a un pulsante che permette di selezionare il tipo di sovrapposizione di immagine Video/Amiga. Le posizioni possibili di tale pulsante sono tre:

AMIGA: permette di visualizzare solo lo schermo di Amiga; non sarà dunque visibile il segnale proveniente dalla sorgente video e quindi la manopola Dissolve non avrà nessuna influenza sull'intero processo.
FADE: in questo modo, tramite la manopola Dissolve, possiamo passare gradualmente dall'immagine video a quella del computer. In questo caso il colore 0 della palette non è trasparente.
OVERLAY: è come FADE. solo che il colore 0 di Amiga è considerato trasparente. Le immagini del computer che non utilizzano il colore 0 verranno sovrapposte a quelle provenienti dal video. Il grado della miscelazione è definibile tramite la manopola Dissolve.

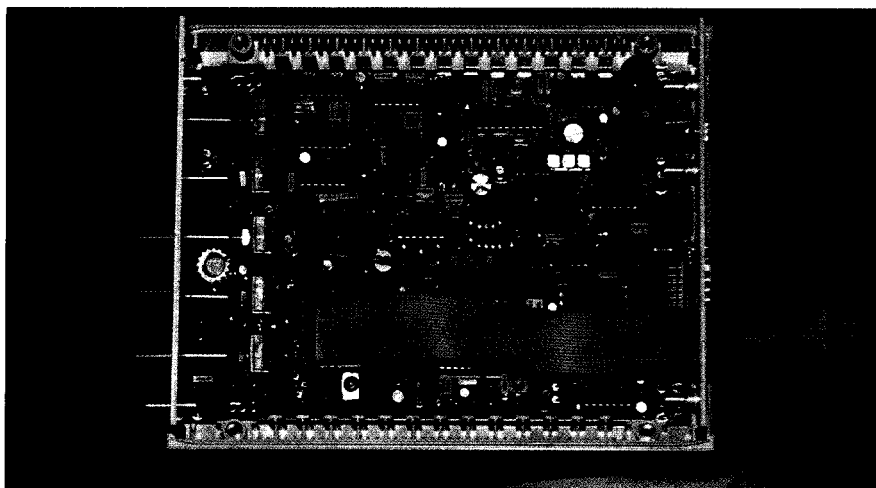
GIUDIZIO

Ci troviamo di fronte a una periferica di uso semplice, se non immediato, la cui qualità in uscita vale forse più del prezzo di acquisto.
Naturalmente, dovremo affiancare al dispositivo del software in grado di effettuare aperture e chiusure a tendina (in overscan, se intendiamo utilizzare l'intero schermo per le scritte o il disegno).
Gli unici difetti di questo apparecchio sono l'assenza di un'uscita RGB e l'eccessiva sensibilità della manopola Dissolve, che reagisce in maniera troppo brusca alle sollecitazioni dell'utente.

Y-C S-590

La confezione dell'Y-C S-590, della Electronic Design, comprende, oltre al Genlock, un manuale tedesco e inglese e un demo del programma Video Page (da usare per le titolazioni).
Gli ingressi e uscite di questo genlock sono ampiamente illustrate nella tabella dedicata.
Guardando il frontalino del Genlock, notiamo cinque potenziometri che svolgono le seguenti funzioni:

- Saturazione del colore;
- Contrasto;
- Luminosità;
- Fader: permette la dissolvenza tra l'immagine video e quella del computer; il potenziometro Modo, però, non deve essere ruotato completamente in senso antiorario;
- Modo: ruotando questo potenziometro si abilita la visualizzazione dell'immagine proveniente da Amiga.

La circuteria del Genlock Y-C.

GENLOCK Y-C S-590 DELLA ELECTRONIC DESIGN

COMPATIBILITA': qualsiasi Amiga
SORGENTI VIDEO: telecamere, camcorder, videoregistratori, lettori di dischi laser
CODIFICATORE: PAL
INGRESSI: 1 jack videocomposito oppure 1 Super VHS Y-C, più 1 ingresso RGB del computer
USCITE: 1 jack Videocomposito, 1 Super VHS Y-C (se in ingresso è stato connesso un segnale Y-C), 1 RGB, 1 mono dello Splitter
SEGNALE VIDEO COMPOSITO: 1 Vpp / 75 Ohm
SEGNALE Y-C: Y=1 Vpp , C=0,3 Vpp / 75 Ohm
RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO: 50 dB
ALIMENTAZIONE: tramite Amiga oppure esterna 12 Volt DC (non incluso)
DIMENSIONI: 157mm X 210mm X 61mm
PREZZO: L. 990.000

Sempre sul frontalino troviamo due switch che svolgono le seguenti funzioni:

INVERT: permette di invertire la priorità dei colori di sovrapposizione dell'immagine proveniente da Amiga: in pratica, se attiviamo questo deviatore, il colore 0, che normalmente viene trattato dai Genlock come colore di fondo e quindi trasparente, viene invece visualizzato, andando così a coprire l'immagine proveniente dalla sorgente video; gli altri colori, viceversa, diverranno trasparenti.
RGB: è un deviatore a tre posizioni (R, G e B), che permette di inviare all'uscita RGB del Genlock le tre componenti separate di colore (Rosso, Verde e Blu); può essere utile con quei digitalizzatori video (tipo Digiview) che normalmente fanno uso di filtri colorati in fase di ripresa, e permette quindi di digitalizzare immagini a colori provenienti da un videoregistratore dotato di un buon fermo immagine. Tale funzione è normalmente chiamata "splitter RGB".

GIUDIZIO

Il rapporto qualità/prezzo di questo apparecchio è globalmente buono, considerando il fatto che incorpora uno splitter RGB e che permette di convertire un segnale Super VHS in videocomposito (utile soprattutto all'utente che fosse ancora sprovvisto di tale presa sul proprio televisore). Inoltre, la possibilità di correggere la luminosità e la saturazione dei colori del segnale video in ingresso permette di ravvivare eventuali immagini scadenti.
Il controllo di contrasto, invece, viene applicato solo sul segnale proveniente dal computer. Chi non fosse provvisto di un sistema Super VHS, può invece rivolgere le proprie attenzioni al fratello minore di questo Genlock, che dispone delle stesse caratteristiche (tranne l'ingresso/uscita Super VHS) al prezzo di Lire 590.000.

Un esempio di titolazione ottenuto col Genlock Y-C e il programma TV Text Professional (che sfumature di colore rispetto a una normale titolatrice!).

DVE-10

La confezione del DVE-10, della Videocomp, comprende oltre all'unità stessa, due cavi per collegare l'uscita RGB di Amiga e la porta parallela, un manuale in lingua inglese ben rilegato e un dischetto contenente il software per la digitalizzazione di immagini.
Il software, in inglese o tedesco, compare in due versioni: una per l'utilizzo con Amiga standard, l'altra per quelli dotati di schede acceleratrici. Il look con cui si presenta questo Genlock si avvicina molto a quello dei mixer video semiprofessionali, anche se le scritte serigrafate conservano una certa fattura artigianale. Tutte le funzioni vengono visualizzate in un discreto display a cristalli liquidi e sono raggiungibili tramite l'uso di un Jog-Shuttle (composto da due rotelle coassiali, di cui quella interna è dotata di rotazione continua e quella esterna di ritorno automatico alla posizione centrale).
Un piccolo Joystick, posto all'estrema sinistra dell'apparecchio, ci permette di spostare il PIP (Picture In Picture) sullo schermo o di effettuare il bilanciamento dei colori RGB. Le uniche manopole tradizionali sono gli slider che comandano gli effetti video Wipe (apertura/chiusura) e Fade (dissolvenza), oltre a quelle per il mixaggio audio; inoltre, sono presenti degli eleganti pulsanti che permettono di entrare e uscire dai sottomenu oppure di attivare o meno la procedura automatica di dissolvenza video e audio.
La presenza di quattro ingressi video (2 videocomposito e 2 Super VHS), oltre a quello proveniente dal computer, non

DVE-10 DELLA VIDEOCOMP

COMPATIBILITÀ: qualsiasi Amiga tranne A1000
SORGENTI VIDEO: telecamere, camcorder, videoregistratori, lettori di dischi laser
CODIFICATORE: PAL
INGRESSI: 2 videocomposito (canale 1 e 2), 2 Super VHS Y-C (canale 1 e 2), 1 RGB proveniente dal computer, 4 audio mono (2 stereo)
USCITE: 2 Videocomposito, 2 Super VHS Y-C, 1 RGB da collegare alla porta parallela di Amiga per la digitalizzazione di immagini, 4 audio mono (2 stereo)
SEGNALE VIDEO COMPOSITO: 1 Vpp / 75 Ohm
SEGNALE Y-C: Y=1 Vpp , C=0,3 Vpp / 75 Ohm
RAPPORTO SEGNALE/DISTURBO: non indicato
ALIMENTAZIONE: 220 Volt AC
DIMENSIONI: 380mm X 288mm X 90mm
PREZZO: L. 1.990.000

deve trarre in inganno, in quanto solamente quello applicato al canale 1 viene visualizzato a tutto schermo, mentre quello assegnato al canale 2 viene dirottato nel PIP, cioè apparirà in una finestrella le cui dimensioni sono 1/6 oppure 1/9 delle dimensioni dell'intero schermo. Chiarito questo punto, iniziamo a esplorare i vari menu tramite la manopola Jog-Shuttle.
I menu, visualizzati sul display a cristalli liquidi, presentano maggiori possibilità di scelta se viene attivata l'opzione Expert nel menu Default.

CANALE 1: mediante l'accesso ai suoi sottomenu, è possibile modificare la Luminosità, il Contrasto e la Saturazione dei colori della sorgente video del canale.
Si può scegliere tra ingresso videocomposito e Super VHS, tra PAL e NTSC; si può correggere la temperatura colore (in pratica l'allineamento del rosso o del blu sull'asse orizzontale del video, rispetto alla componente verde), oppure attivare l'opzione Default che permette di vedere l'immagine video nel suo stato originale (cioè senza le modifiche da noi apportate utilizzando i sottomenu).
CANALE 2: è identico al Canale 1, tranne per l'attivazione dell'opzione Default e il controllo temperatura colore, che qui non sono disponibili.
KEY: permette di determinare la priorità di visualizzazione di una delle tre sorgenti video; i suoi sottomenu comprendono:

- Off: viene visualizzato solo il Canale 1.
- Amiga: l'immagine proveniente da Amiga viene sovrapposta a quella proveniente dal Canale 1; il colore 0 è trasparente.
- Amiga Full: l'immagine proveniente da Amiga copre tutto lo schermo; il colore 0 non è trasparente.
- Amiga Before PIP: viene visualizzato come sfondo il Canale 1, poi quello del PIP e sopra quello proveniente dal computer.
- PIP Before Amiga: come il precedente, ma il PIP copre l'immagine proveniente da Amiga.
- PIP In Amiga: lo schermo visualizza la schermata di Amiga con il PIP sovraimpresso.
- PIP: viene visualizzato come sfondo il Canale 1, poi quello PIP; non viene invece visualizzato quello del computer.

WIPE: qui è possibile selezionare il tipo di effetto che verrà controllato dallo slider Wipe.
In particolare, si potrà scegliere tra una chiusura/apertura a tendina orizzontale o verticale, a cerchio oppure a rettangolo, partendo dall'angolo superiore sinistro dello schermo; con l'opzione INVERS otterremo l'inversione dell'effetto (una tendina che prima andava dall'alto verso il basso ora andrà dal basso verso l'alto).
E' possibile selezionare la dimensione del bordo della tendina e il suo colore (sono 8 i colori disponibili), inoltre si può impostare la velocità di transizione dell'effetto, nel caso lo si utilizzi in modo automatico.
DIGITIZE: consente di definire la velocità di digitalizzazione dell'immagine; gli altri controlli, come dimensione dello schermo, numero dei colori, saturazione del colore, aggiustamento delle frange di colore in modo HAM, vengono effettuati dal software di digitalizzazione presente su dischetto.
DEFAULT: presenta i seguenti sottomenu:

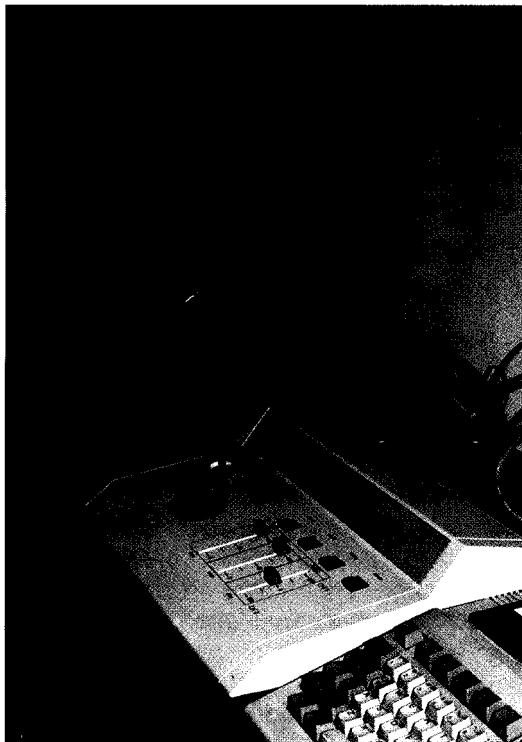
- Demo: attiva una dimostrazione di effetti ottenibili utilizzando wipe e fade.
- User: è possibile attivare l'opzione Expert che consente l'accesso ad una serie di sottomenu.
Essenzialmente, sono quelli di taratura della macchina con il sistema da noi utilizzato: una volta impostati, si possono disabilitare, selezionando l'opzione User nello stesso sottomenu.
- Save/Load: questa interessantissima opzione ci permette di salvare o ricaricare una certa configurazione dalla RAM interna del Genlock (sono disponibili 10 file con nomi modificabili).
In ogni caso, all'accensione dell'apparecchio, l'ultima impostazione dei vari parametri viene riletta automaticamente e quindi non dovremo effettuare ogni volta tale operazione.
- Display: consente di modificare la luminosità del display alfanumerico.
- Language: permette di scegliere fra inglese, francese e tedesco per le frasi visualizzate sul display.
- Amiga-Sync: consente la scelta fra due tipi di sincronismo per migliorare la qualità dell'immagine finale (io ho dovuto utilizzare il sincronismo B, altrimenti l'immagine di Amiga risul-

tava spostata sulla sinistra dello schermo).

PIP: è l'ultima opzione disponibile e permette la regolazione dei parametri relativi al PIP: contrasto, saturazione, colore del bordo, dimensione del PIP (1/6 o 1/9 dello schermo), tipo di movimento (se l'immagine del PIP deve rimanere stabile sullo schermo viene disabilitato il salvataggio della parte di schermo sottostante al PIP), posizione sullo schermo (sono possibili cinque tipi di posizionamento del PIP sullo schermo, mentre la regolazione fine si ottiene muovendo la leva del Joystick presente sul pannello comando), effect colours (con quest'ultima opzione si possono ottenere effetti di solarizzazione nel PIP).

Come avete potuto notare, la quantità dei parametri disponibili è così vasta che resta del tutto giustificato l'utilizzo dell'elettronica digitale e di un display alfanumerico come ausilio per una rapida utilizzazione del dispositivo; purtroppo l'ingresso e l'uscita dai vari sottomenu si ottiene premendo due tasti separati e questo impone alla mano sinistra di staccarsi dalla manopola Jog-Shuttle.
Utilizzando il programma SCALA è possibile gestire le varie funzioni di Fade e Wipe, tramite la porta seriale di Amiga (il cavo di collegamento seriale non viene fornito con l'apparecchio); purtroppo il manuale non tratta affatto questo argomento, ma penso che un contatto diretto con la ditta produttrice possa fornire utili informazioni riguardanti la programmazione del Genlock utilizzando la porta seriale, magari via ARexx o qualsiasi altro linguaggio a noi congeniale (AMOS, per esempio).

GIUDIZIO

La qualità dell'output video fornito è certamente alta (diciamo Broadcast) anche se non viene dichiarato il rapporto Segnale/Rumore.
La gestione di entrambi i segnali più diffusi a livello amatoriale (videocomposito e Super VHS) riserva alla macchina un'ampia fascia del mercato e la presenza di un mixer audio sullo stesso pannello di comando rende più facili le operazioni di montaggio video, anche se bisogna lamentare la mancanza di un equalizzatore e di un ingresso microfonico, per i quali bisogna intervenire esternamente. Inoltre, la presenza di un ottimo digitalizzatore video nello stesso apparecchio (a livello del Framer 2.0 per quanto riguarda la qualità delle immagini ottenibili), può aiutare anche nella creazione di effetti di solito riservati a sistemi ben più costosi. Facciamo un esempio concreto: in fase di riversamento del filmato, blocchiamo sia il video sorgente che quello destinazione nel punto in cui deve avere inizio l'effetto; digitalizziamo, poi, l'immagine proveniente dal Canale 1, la salviamo in formato IFF. Dopo averla ritagliata come pennello e leggermente ridotta mediante DeluxePaint IV, passiamo al menu animazione, entrando nel menu MOVE. Facciamo ruotare l'immagine sino a farla scomparire sull'asse Z, cioè verso l'orizzonte. A questo punto, posizioniamo il video sorgente sulla nuova sequenza di immagini da registrare, avviamo entrambi gli apparecchi e, premendo il tasto 5 di Amiga, facciamo partire l'animazione. Il risultato sarà notevole. In conclusione, il rapporto qualità/prezzo appare ben proporzionato, specie se si considera che l'apparecchio contiene ben tre periferiche di qualità: Genlock, digitalizzatore video e mixer audio.

Il VDE-10 della Videocomp

QUALE SCEGLIERE?

Se disponete di apparecchiature dotate di sistema Super VHS la scelta, naturalmente tra i tre modelli qui esaminati, dovrebbe cadere sul VDE-10; se invece il vostro sistema lavora in videocomposito e fate un uso solo sporadico della vostra attrezzatura, può essere sufficiente l'acquisto del RocGen, soprattutto se la sorgente video che utilizzate è dotata di un buon segnale di sincronismo. In ogni caso dotatevi di buoni cavi schermati, tenete gli stessi e il Genlock lontani da alimentatori o da tensioni di rete, utilizzate una cassetta vergine della migliore qualità per la registrazione e non dimenticate di staccare l'antenna collegata al videoregistratore.

IL SOFTWARE VIDEO

Oltre all'hardware, è però necessario dotarsi di software adeguato alle proprie esigenze. Per prima cosa esaminiamo i programmi dedicati alla titolazione e agli effetti, come Wipe e Fade. Fra di essi possiamo citare, in ordine di completezza:

Broadcast Titler II: è forse il migliore dei programmi di titolazione per Amiga, con un ottimo antialiasing dei font.
AmigaVision: la lunga attesa per

l'uscita di questo pacchetto è stata ampiamente ripagata in termini di semplicità di utilizzo, buona gestione delle capacità grafiche e sonore di Amiga, effetti video disponibili, supporto dei laser disc.
Scala: ottime capacità, si sta lentamente affermando come uno dei più significativi prodotti di titolazione per Amiga.
TV Text Professional: ottima gestione di sfumature di colore e ombreggiatura dei font.
Inoltre, per dovere di cronaca, citiamo: Title Page, TV Show 2.0, Pro Titler, Video Studio, Home Titler.

Per quanto riguarda le animazioni grafiche ricordiamo:

Deluxe Paint IV: con le nuove scelte di sfumatura, processi di metamorfosi del pennello e light table, aggiunge nuove possibilità di animazione dell'immagine, anche se risulta un po' lento nella gestione del modo HAM.
Spectracolor: permette di animare pennelli in HAM.
Disney Animation Studio: dispone di una tavolozza separata di colori (32) per ogni fotogramma di animazione.

Per la rielaborazione di immagini i capostipiti sono due:

Art Departement Professional: grande divoratore di memoria nel caso si voglia caricare un'immagine in formato HAM (la converte internamente nel formato a 24 bit).
Pixmate: ottimo e veloce per la riduzione o l'ingrandimento di formati e per la conversione di palette.

Il ray tracing (frutto della teoria delle ombre e delle superfici riflettenti), a mio avviso, è gestibile solo in presenza di schede acceleratrici, altrimenti i tempi di attesa si fanno troppo lunghi anche ai soli fini amatoriali. Tra i numerosi programmi disponibili segnalo:

Real 3D: di facile uso e molto veloce nel rendering.
Imagine: ora disponibile anche per l'uso con schede acceleratrici, è stato sviluppato sulla base di Turbo Silver.
Draw 4D Pro: è una via di mezzo tra il CAD e il ray tracing, i suoi menu sono molto "vasti".

FRA BREVE

C'è da segnalare, inoltre, che sarà presto disponibile Video Director della Gold Disk, un'interfaccia hardware che, tramite la porta seriale, è capace di controllare telecamere dotate di presa REMOTE (quasi tutta la serie Sony 8mm, per esempio). Inoltre, tramite un cavo collegato alla seconda porta joystick, può inviare al videoregistratore dei segnali all'infrarosso (quelli che normalmente inviamo col telecomando) per sincronizzare i due apparecchi in fase di registrazione.
Il software fornito con l'interfaccia permette così di marcare le varie scene che vogliamo montare e poi, una volta ultimato il lavoro, sarà il programma stesso che cercherà sulla telecamera i pezzi di filmato che intendiamo utilizzare, comandando al videoregistratore di iniziare la registrazione oppure mettendolo in pausa, in attesa che la telecamera ricerchi il brano successivo.
Il prezzo annunciato di 200 dollari USA, compreso il software, è più che buono e darà sicuramente un'ulteriore spinta ad Amiga nel mercato multimediale. ▲

I tre genlock recensiti sono in vendita presso:
Newel S.r.l. - Via Mac Mahon, 75 - Milano Tel. 02/323492

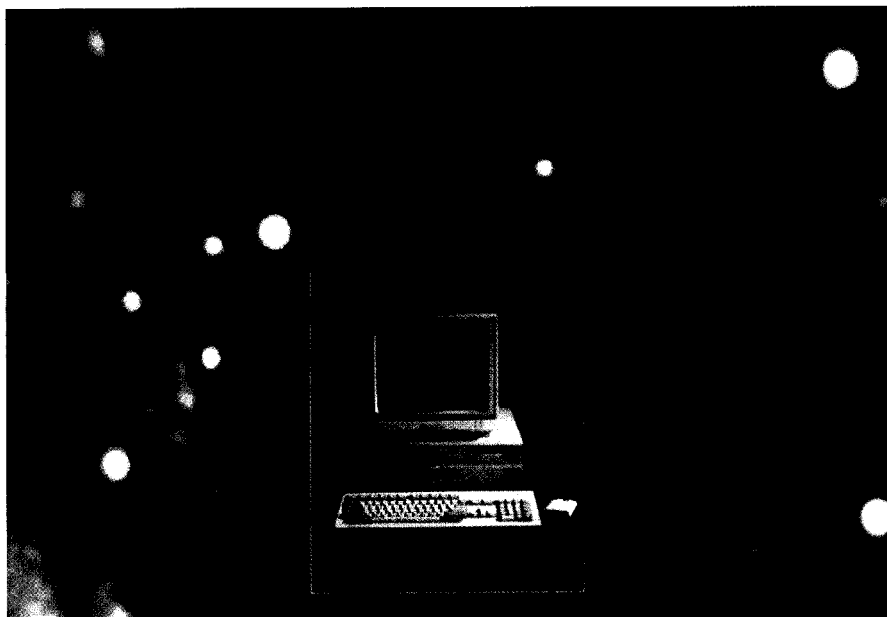
ALL'INTERNO DEL 2000

Uno sguardo all'interno della macchina più espandibile della linea Amiga.

Paul Bosacki

Abbiamo già presentato un articolo analogo a questo riguardante Amiga 500. A causa delle richieste pervenute, continuiamo la serie con questo sguardo ravvicinato al primo computer Commodore espandibile internamente. In un futuro articolo daremo un'occhiata alla più potente macchina della Commodore, Amiga 3000 Tower.
A prima vista, le somiglianze fra il 2000 e il fratello minore, il 500, sembrano superiori alle differenze. Dopo tutto hanno la stessa CPU, il 68000, la stessa velocità di clock, circa 7 MHz, e usano lo stesso set di chip dedicati. Ma sono due macchine sostanzialmente diverse, basta aprirle per rendersene conto. Prima di chiarire le differenze vediamo, però, cosa ha da offrirci il 2000.
Il 2000 standard è basato su un Motorola 68000 a 7.14 MHz, circa sette milioni di cicli al secondo (Amiga 2500, commercializzato in USA, è un 2000 con una scheda 68030). Ora, come se non fosse di per sé abbastanza veloce, la Commodore e gli sviluppatori originali di Los Gatos arricchirono la macchina con tre potenti coprocessori. Questi chip, Agnus, Paula e Denise, hanno fatto parte dell'architettura di Amiga sin dal 1000. Svolgono una lunga serie di funzioni, come la gestione della grafica e del video, dell'accesso diretto alla memoria (DMA) e dei suoni digitalizzati che i giocatori non smettono mai di apprezzare.
Il quarto chip dedicato, Gary (abbreviazione di "gate array", un chip progettato per essere customizzato), è apparso assieme al 2000.
Il 2000 è stato commercializzato inizialmente con il Kickstart 1.2 in ROM da 256K. Con la revisione 4.5 della scheda madre, il Kickstart è passato a11'1.3.Con la versione 2.0 del sistema operativo, che deve essere ancora rilasciata, ci sarà un altro upgrade del Kickstart, questa volta su ROM da 512K. L'orologio con batteria tampone e il doppio della memoria del 500 normale, 1 Mb, sono standard sul 2000. La memoria può essere espansa fino a 9 Mb mediante scheda. Al boot, la CPU determina la quantità di memoria installata nel sistema e l'aggiunge alla lista di memoria. Perciò vi si può accedere direttamente.

CAVALCHIAMO IL BUS DELLA RAM

Sia nel 500 che nel 2000, la memoria può risiedere su due bus differenti, la Chip RAM sul bus video e la

Fast RAM sul bus di sistema. Il 68000 ha accesso ad entrambi i bus, mentre l'Agnus e gli altri coprocessori hanno accesso solo al bus video. Su tale bus i coprocessori hanno la precedenza. Al 68000 è inibito l'accesso alla Chip RAM quando Agnus è occupato in certe operazioni; di conseguenza, il 68000 può venir ritardato quando deve accedere alla Chip RAM. Non è questo il caso della Fast RAM. Se si esclude una possibile richiesta DMA esterna (che può essere generata da periferiche ad alta velocità), solo il 68000 ha accesso alla Fast RAM.

Sul retro del 2000 si trovano gli stessi connettori che appaiono sul 500. C'è il connettore per la porta parallela e per quella seriale (RS232). Un altro connettore permette di collegare drive esterni da 3.5" e 5.25". L'elenco è completato dall'uscita audio stereo, l'uscita video composita e quella RGB analogica.

Sul frontale del 2000 c'è il connettore per la tastiera separata e altri due ingressi: uno per il mouse e l'altro per la penna ottica. A entrambe le porte è possibile collegare un joystick o altri dispositivi di input.

SOTTO IL COFANO

Accedere alla scheda madre del 2000 non è un'operazione semplicissima. Cinque viti bloccano il cabinet. Una volta rimosse, questo scivola via rivelando l'ostacolo successivo: il drive e l'alimentatore. A seconda del numero di drive e del tipo, si devono staccare i connettori dalla scheda madre. Per gli hard disk, i cavi devono essere staccati dal drive. A questo punto occorre svitare alcune viti e poi la slitta per il drive e l'alimentatore vengono via con facilità dal telaio. Appare finalmente la scheda madre: esaminiamola.

Con il 2000 davanti a voi (fate riferimento alla foto), immediatamente sotto la slitta per i drive, nell'angolo a destra, ci sono i chip RAM da 1 Mb. Nelle prime revisioni della scheda erano chip da 256K e ce ne volevano 32 per fare 1 Mb. Dalla revisione 6.0 della scheda madre vengono usati DRAM da 1 Mbit. Adesso sono necessari solo 8 chip per fare 1 Mb di RAM.

La revisione 6.0 della scheda non era priva di problemi. Con la 6.1 è stata modificata la logica del reset hardware, che in precedenza poteva generare dei guru al momento dell'accensione. Tuttavia, se il pulsante sinistro del mouse veniva premuto dopo il crash, il sistema si avviava normalmente. La revisione 6.2, la più recente, ha introdotto ulteriori modifiche: alcune schede d'espansione rifiutavano di funzionare con le nuove DRAM e l'Agnus da 1Mb.

Vicino alle DRAM c'è Gary, il chip custom responsabile della quasi totalità della logica di controllo del bus: è suo compito arbitrare l'accesso alla Chip RAM. Quando l'Agnus accede alla Chip RAM, Gary genera dei segnali che ne inibiscono l'accesso al 68000. Gary fornisce anche tutta la decodifica degli indirizzi per i vari sottosistemi hardware che costituiscono Amiga.

Sebbene tutti gli altri chip custom abbiano funzioni chiaramente definite, non è così per Gary. Fra le sue responsabiltà troviamo un po' di logica di controllo dei floppy disk e l'interfaccia di reset hardware, oltre a varie altre cose. Di fatto, fino alla scheda madre 4.3, non esisteva alcun Gary. Le sue funzioni erano gestite da una serie di componenti discreti. Il nuovo Agnus da 1 Mb non funziona perfettamente su queste schede e il motivo potrebbe essere proprio l'assenza di questo chip.

Nei pressi di Gary c'è il coprocessore dedicato al sonoro e all'I/O: Paula. A fianco di questo, nei pressi dello slot video c'è Denise. Denise è il coprocessore grafico. E' possibile sostituirlo con una nuova versione. Il 3000 usa il SuperDenise, che offre nuovi modi grafici con risoluzioni maggiori di quelle originali. Fra queste c'è un modo in alta risoluzione che offre le risoluzioni 1280x200 e 1280x400 interlacciata (NTSC). Sono disponibili 4 colori da una palette di 64. Il modo productivity fornisce la risoluzione 640x480 non interlacciata o 640x960 interlacciata, di nuovo con 4 colori da una palette di 64. Questo modo richiede un monitor VGA o multiscan. Il Super Denise funziona bene con Amiga 2000 e dovrebbe esservi sostituito quando le ROM del 2.0 verranno rilasciate.

Verso la sommità della scheda ci sono due chip CIA, gli 8520 provenienti da un altro computer della Commodore, il popolare Commodore 64.

Sotto Gary c'è l'Agnus. Se si eccettua il 68000, Agnus è il chip più significativo dell'architettura Amiga. Non solo è responsabile di tutte le temporizzazioni e indirizzamenti RAM, ma ha la precedenza nell'accesso alla Chip RAM rispetto al 68000. Che significa? Fondamentalmente questo: l'Agnus o qualsiasi altro coprocessore può accedere alla Chip RAM mentre il 68000 accede ed esegue istruzioni presenti in Fast RAM. Questo consente al 2000 di superare le prestazioni di altri computer che viaggiano alla stessa velocità di clock, dal momento che Agnus può aggiornare lo schermo mentre il 68000 è occupato in altre operazioni.

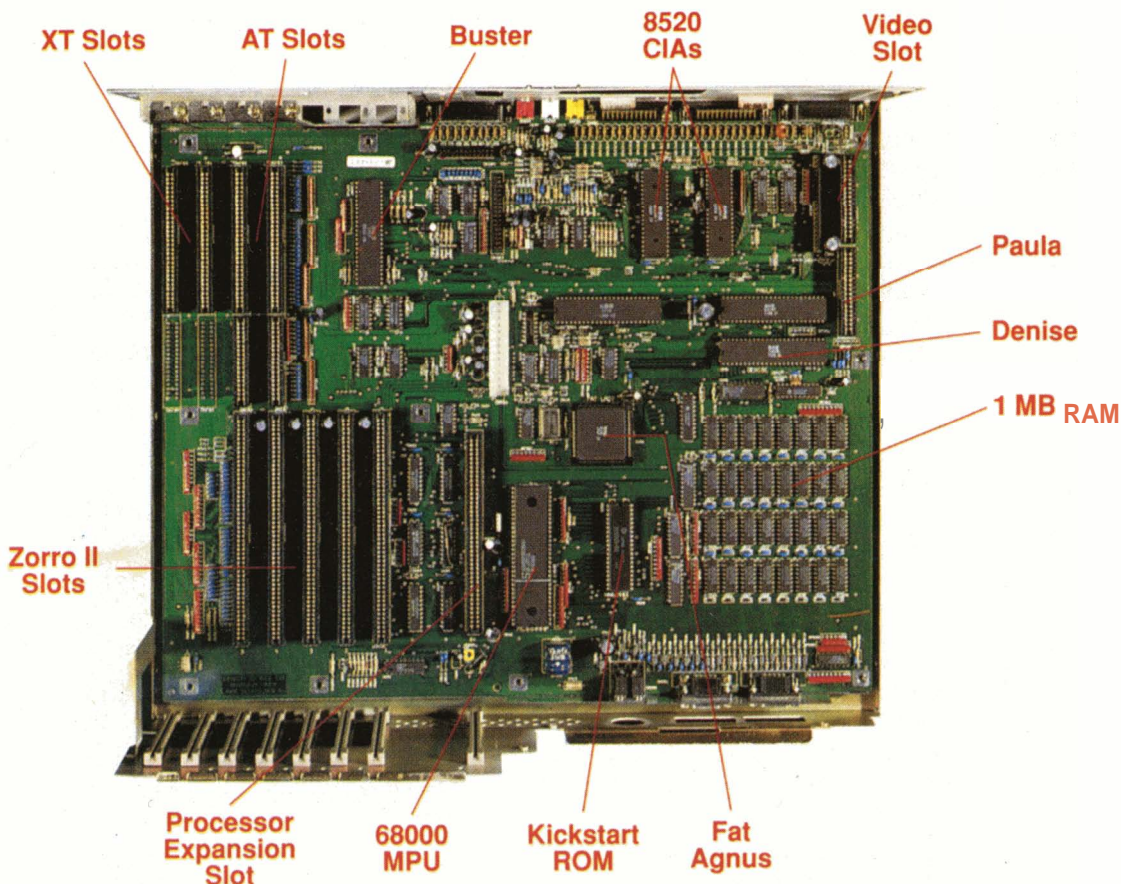
Agnus è anche "la colla" che tiene uniti tutti i coprocessori. Quando Agnus accede alla Chip RAM, emette un codice che descrive la natura dell'accesso agli altri due coprocessori. La maggior parte degli accessi alla memoria viene effettuata per conto di Denise o Paula, e il codice emesso da Agnus indica come gli altri due chip devono rispondere.

IL CUORE DI AMIGA

Alla sinistra di Agnus c'è il microprocessore 68000 della Motorola. E' la stessa CPU che si trova nel Macintosh dell'Apple e nell'Atari ST. In questo pezzo di silicio trovano posto più di sette milioni di transistor. Sedici registri contribuiscono a rendere il 68000 un processore molto veloce e flessibile. Con un bus d'indirizzamento a 24 bit, lo spazio indirizzabile è di 16 Mb per la memoria e gli indirizzi di I/O. Lo si confronti

con il limite di 64 K dello spazio d'indirizzamento a 16 bit, comune solo qualche anno fa! Il 68000 è una CPU a 16/32 bit. La cosa può risultare poco chiara, ma significa che ogni scambio di dati fra il 68000 e il sistema si muove lungo un percorso a 16 bit. Tutti i trasferimenti interni, tuttavia, si muovono lungo un percorso a 32 bit. La velocità di clock non è il solo indicatore della velocità di un processore. Una CPU a 32 bit con RAM a 32 bit, come il 68020 e il 68030, avrà una velocità superiore al 68000, a parità di clock. Fino a questo momento non abbiamo visto molto che permetta di differenziare il 2000 dal 500. Infatti, una volta installata la scheda d'espansione di memoria A501 nel 500, il 500 e il 2000 sono funzionalmente equivalenti. Perché allora spendere di più per acquistare un 2000?

IL SEGNO DI ZORRO

La differenza sta negli slot. Mentre il 500 ha solo lo slot interno e il bus esterno, il 2000 possiede ben 9 slot interni. I nove slot possono essere suddivisivi in quattro gruppi distinti, ognuno dei quali ha proprietà e funzioni particolari. Sul margine destro della scheda c'è il primo: lo slot video. Un altro è quello per il coprocessore o slot CPU, situato alla sinistra del 68000. Ancora a sinistra dello slot CPU ci sono cinque slot Zorro, o Amiga bus. I due più a sinistra, allineati con i due slot direttamente al di sopra, costituiscono una combinazione fra bus Amiga e IBM AT. Gli ultimi due forniscono accesso al bus a 8 bit dei sistemi IBM XT. Quando è presente una BridgeBoard, è qui che vanno inserite le schede d'espansione standard PC ISA. Esaminiamo più attentamente i diversi gruppi. Un'ispezione dello slot video rivela che è costituito da due connettori a 36 pin. Questi connettori consentono alla scheda installata di accedere direttamente ai dati video, ai segnali di controllo video e a ognuno dei quattro bit di dati analogici RGB. I connettori consentono anche il controllo del connettore esterno RGB analogico. Questo slot è destinato a schede quali genlock, il Display 2320 della Commodore, il flickerFixer della MicroWay, il VideoToaster della NewTek. E' qui che vanno installate le schede che richiedono un accesso diretto ai dati e ai segnali di controllo video.
Andiamo allo slot successivo, quello della CPU. Si tratta di un connettore a 86 pin, visibile sulla sinistra della slitta per i drive. Ciò che rende unico questo slot è la possibilità di escludere il 68000 presente sulla scheda. Ciò consente a un altro processore di assumere il controllo del sistema. E' qui che risiedono schede come l'A3001 della GVP e l'A2630 della Commodore. Fermando il 68000, il 68030 può fare le veci del 68000. Da questo slot una CPU sostitutiva ha accesso a tutte le linee controllate dal 68000. Tale CPU deve gestire e osservare gli stessi protocolli di sistema del 68000. Anche una CPU a 25 MHz deve aspettare prima di poter accedere alla Chip RAM! Inoltre, le schede in questo slot possono accedere agli slot Zorro II attraverso un bus a 16 bit. Ecco perché molte schede acceleratrici hanno la loro RAM: la memoria deve risiedere sulla scheda presente nello slot CPU per potervi accedere a 32 bit alla volta. Lo slot CPU offre un'eccitante possibilità: un'altra CPU potrebbe funzionare in parallelo con il 68000. Processori specializzati, come il coprocessore matematico 68881, possono ricevere il controllo del sistema per svolgere funzioni che riescono ad eseguire più velocemente del 68000. I successivi cinque slot sono gli chiamati Zorro

II. Questi connettori a 100 pin risiedono sul bus di sistema del 2000. Le schede ivi inserite hanno la possibilità di autoconfigurarsi al momento dell'accensione. La scheda può raccontare, in sintesi, ad Amiga qualcosa di sé: dove gli piace vivere, la quantità di spazio di indirizzamento di cui ha bisogno, chi l'ha fatta e così via. Le schede d'espansione di memoria colgono questa opportunità per indicare al sistema che lo spazio d'indirizzamento dichiarato dalla scheda deve essere aggiunto alla lista di memoria del sistema.
Il processore restituisce alla scheda l'indirizzo base della memoria allocata per essa.
Questa riloca in via definitiva la scheda all'indirizzo base fornito dalla CPU, fino al momento del reset successivo.
Ogni scheda ha accesso a una certa varietà di segnali di controllo, che indicano se la scheda ha accesso al bus di sistema o se il sistema sta tentando di accedere alle funzioni della scheda.
Espansioni di memoria, controller per hard disk, schede grafiche come la Firecracker 24 della Impulse e schede speciali di I/O rappresentano solo una parte della varietà di schede disponibili per gli slot Zorro II.

UN PONTE SULLE ACQUE MS-DOS

Gli ultimi due slot Zorro sono allineati ai due connetori PC AT superiori. Assieme ai due slot all'estrema sinistra, risiedono sul bus di sistema secondario, un sistema che si conforma esattamente agli standard IBM XT e AT.
Senza una BridgeBoard installata, tuttavia, il bus IBM è inattivo e completamente isolato dal bus di sistema del 2000.
La BridgeBoard deve risiedere in uno dei due ultimi slot Zorro. Un pettine si inserisce nello slot Zorro e l'altro in quello superiore. Una volta installata, la BridgeBoard fornisce un percorso arbitrato attraverso cui i due sistemi, il 2000 e il PC, possono comunicare tra loro.

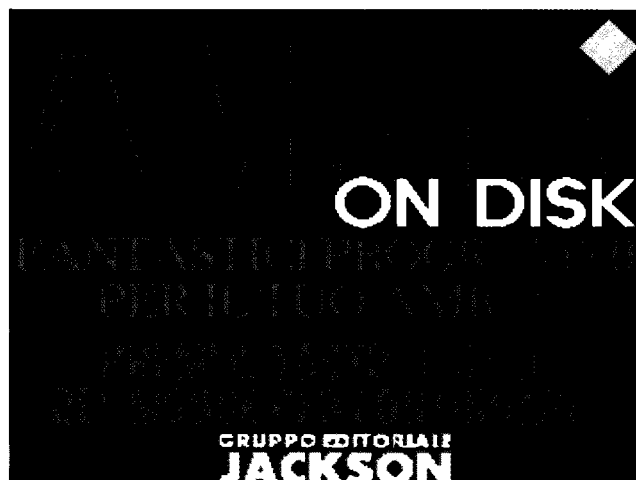
E' venuto il momento di reinstallare i drive e il cabinet. Sebbene ci sia molto in comune fra il 2000 e il 500, l'aggiunta degli slot e l'espandibilità che essi permettono creano un sistema tanto potente quanto l'utente desidera.
L'utente non è limitato a ciò che i progettisti ritennero ragionevole. Grazie agli slot, il 2000 può facilmente essere configurato per qualsiasi funzione. Con la giusta combinazione di schede d'espansione, il 2000 può risultare più potente di un 3000.
C'è dunque molto dentro il 2000 e la cosa più bella è che resta del tutto invisibile all'utente. Inserite una scheda d'espansione e mettetevi al lavoro: nessun dip switch, nessun jumper o altri rompicapo di cui preoccuparsi. Questo vuole essere un vero tributo a chi per primo progettò Amiga.
Vi potreste domandare se il 2000 avrà un futuro, con i prezzi del 500 in discesa, il 500 Plus, i 3000 e i 3000T sul mercato. Il 2000 ha ancora molto da dire. E' il solo modello che può gestire il Video Toaster (disponibile solo in NTSC).
Siccome la Newtek non ha rispettato i limiti imposti dalla Commodore per le schede video, il solo modo di inserire il Toaster in un 3000 o 3000T è modificare il Toaster o il computer. Il 2000 è la sola possibilità per gli utenti Toaster.
Se prevedete che un giorno possiate aver bisogno di un Amiga dotato di 68030 o 68040, ma non avete i soldi per un 3000 o 3000T, potete iniziare con un 2000 ed eventualmente aggiungere una scheda acceleratrice. Anche un 500 può essere espanso, ma è più facile incontrare problemi di compatibilità o di mancanza di spazio, quando si vuole aggiungere più di un'espansione al 500.
Se avete bisogno di un Amiga a basso prezzo, espandibile, adatto soprattutto al video, Amiga 2000, pur vecchio di quattro anni, resta ancora la scelta migliore.

COME RIDURRE I DATI

Come è possibile risparmiare spazio su disco.

Anche se avete un hard disk da 300 Mb, non c'è mai abbastanza spazio per i file. Questo mese parleremo di come è possibile risparmiare spazio su disco usando la compressione. Potete usare programmi di compressione su file singoli, su gruppi di file, su subdirectory o su interi dischi. Il risultato è un singolo file che è molto più piccolo dei dati di partenza. Al momento della decompressione i file ritornano alle loro dimensioni originali. I benefici della compressione sono di due tipi: viene usato meno spazio su disco ed è più facile catalogare e immagazzinare un solo file invece di molti. D'altra parte, sia la compressione che la decompressione richiedono tempo. I programmi di compressione applicano l'arte arcana di riporre dieci chili di bit in un contenitore da cinque chili. Possono ridurre 100K di dati a 50K o meno, a seconda del tipo di dati. In parole povere, i programmi di compressione rimuovono lo spazio tra bit in ogni byte, sostituendo sequenze ripetute di dati con sequenze più brevi. Possono poi eseguire l'operazione inversa e ritrasformare i cinque chili di dati nei dieci chili iniziali. Una volta che il file è compresso, non è possibile comprimerlo ulteriormente. Alcuni tipi di dati vengono compressi meglio di altri. I file di testo si comprimono bene, a causa delle duplicazioni presenti nel linguaggio naturale. I file di programmi non si comprimono altrettanto bene. Quelli di immagini IFF sono già compressi con una tecnica molto semplice, ma qualsiasi programma di compressione può comprimerli ulteriormente. I file di immagini nel formato GIF sono così compressi, già nella loro condizione naturale, che i programmi di compressione raramente possono ridurli ulteriormente. Gli utenti di modem sono i più grandi consumatori dei programmi di compressione. Comprimendo un gruppo di file prima di trasmetterli, è possibile risparmiare molti minuti di trasmissione. Ogni byte richiede tempo e denaro, così più piccoli sono i file e meno vengono a costare. Sia chi invia che chi riceve ha bisogno di una copia del programma di compressione per gestire i file. Il ricevente, in particolare, ha bisogno di una copia del programma per decomprimere il file scaricato. I programmi di compressione sono normalmente Public Domain o liberamente distribuili, così è abbastanza facile trovarli. Spesso una BBS presenta file inseriti da utenti IBM, Macintosh e Amiga. Per compatibilità con il minimo comun denominatore, i file vengono solitamente nominati con una tecnica derivata dai PC IBM. A causa delle gravi restrizioni presenti nel mondo MS-DOS, i nomi dei file devono essere limitati a otto lettere maiuscole, un punto e altre tre lettere maiuscole. Le ultime tre lettere vengono chiamate "estensione". Queste tre lettere ricordano all'utente il tipo di file. In un word processor MS-DOS si è costretti ad abbreviare il nome di file "Relazione del dibattito di novembre" in NOVDEB2.TXT. Gli utenti IBM hanno adottato convenzioni come TXT o DOC per i documenti o i file testuali EXE per i programmi eseguibili. Questi termi-

(segue a pag. 55)

ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate; in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc... In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.

• Games

Crazy Pipes v2.0

Joe Rumsey

Questo mese abbiamo proprio deciso di stupirvi. Vi proponiamo un fantastico programma che i più attenti riconosceranno sicuramente come una versione esattamente identica ad un famoso gioco a prezzo pieno di qualche tempo fa. Uguale in tutto e per tutto, dicevamo, tranne che questa versione è completamente Shareware e quindi potete godervelo senza problemi e senza spendere decine di migliaia di lire. Lo scopo di Crazy Pipes è quello di costruire una lunghissima tubatura utilizzando i pezzi che man mano vi vengono messi a disposizione. Il problema consiste nello sfruttare nella maniera migliore tutti i pezzi disponibili senza sprecarne alcuno, il tutto mentre l'acqua scorre implacabilmente e si avvicina al termine della tubatura. Se l'acqua raggiunge il pezzo terminale della tubatura il gioco finisce. E' anche possibile sostituire pezzi di tubo già piazzati sullo schermo, pena, comunque, la perdita di preziosi punti, ma vi accorgerete presto quanto possa essere indispensabile questa possibilità. Quando l'acqua raggiunge la fine della tubatura vengono conteggiati i pezzi che sono completamente estranei alla tubatura principale in cui scorre l'acqua e per ognuno vengono sottratti dei punti. Se sarete riusciti a far scorrere abbastanza liquido, potrete passare immediatamente al livello successivo, altrimenti... Game Over ! Avete a disposizione 80 livelli per mettere alla prova quello che i recensori di videogiochi chiamano "pensiero laterale", sarete abbastanza abili da entrare a far parte della classifica dei migliori giocatori? Nota: se si ottiene un punteggio da classifica, Crazy Pipes cerca di memorizzarlo permanentemente su disco. Se il vostro disco è protetto (dovrebbe esserlo per evitare rischi) verrà visualizzato un requester di sistema recante il messaggio: "Volume AmigaMagazine is write protected". Se proprio volete memorizzare il vostro punteggio vi consigliamo di farlo con una copia sprotetta.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
Tutti i file e le sottodirectory presenti nella directory "The Game!" del disco Amiga Magazine

• Utility

AmiPass

CyberX softwork

Se avete un Amiga in multi-proprietà o comunque un sistema a cui possono accedere molte persone, vi sarà capitato di voler controllare la possibilità che un certo utente possa o non possa mettere le mani sui vostri preziosi dati. AmiPass cerca di venire incontro a tutti coloro che devono gestire un sistema multiutente (ma un utente per volta), fornendo un sistema di password associate a dei nomi che, per fare un esempio in stile UNIX, possono essere delle login. Per installare AmiPass è necessario innanzitutto creare una directory AmiPass nel device S:, poi creare due file necessari per il funzionamento del sistema di password. Il file S:AmiPass/names deve contenere, per ogni linea, un nome di utente che potrà accedere al sistema, mentre il file S:AmiPass/passes deve contenere le password associate agli utenti descritti in names. Colui che controlla il sistema (normalmente il padrone del computer) ha anche la possibilità di controllare tutti gli accessi che si sono verificati: chi, quando, con che password, ecce-

tera, ma anche scovare tutti coloro che hanno tentato di "entrare" ma sono stati bloccati. Ovviamente AmiPass è una utility dedicata, soprattutto, a chi possiede un Hard Disk, poiché è impossibile impedire che qualcuno accenda il vostro computer e inserisca un disco nel drive, comunque l'Hard Disk rimarrà inaccessibile, soprattutto se eseguirete tutte le operazioni di mounting delle partizioni, assegnamento dei device, eccetera, dopo aver controllato chi si trova ad operare sulla tastiera.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: CD AmiPass [enter]
AmiPass [enter]

FILE DI SUPPORTO
S: AmiPass/names
S: AmiPass/passes
S: AmiPass/report-file creato da AmiPass
Nota: per creare la directory AmiPass nel device S: usate il comando Makedir, mentre per editare i file names e passes, usate un text-editor come Ed, TxEd, CygnusEd, MicroEmacs, ecc...

FANSI v1.3

Marc Dionne

Dopo tantissimi ANSI editor con poche buone capacità e tantissime limitazioni, ecco FANSI, l'editor che racchiude in sé tutto il meglio delle capacità fornite da altri programmi simili.
Questo programma è totalmente intuitionizzato, si distacca dal CLI, è veloce, potente e versatile. L'ANSI, detto in parole povere è l'insieme di caratteri di controllo dei file di testo. I caratteri di controllo sono quelli che permettono di cancellare lo schermo, far cambiare il colore alle scritte e anche spostarle dovunque si voglia: insomma i caratteri che permettono tutti gli effetti speciali come il reverse, il beep, e le animazioni. Editare un file ANSI è un po' come disegnare con Deluxe Paint, ma anziché usare i pixel, si usano i caratteri. FANSI permette di fare tutto questo, e non solo! Infatti FANSI dispone di alcuni tool esclusivi per facilitare il lavoro dell'ANSI artista, come la possibilità di "disegnare" linee e quadrati con le lettere o con i caratteri tipici dell'IBM, oltre ad avere numerosi modi di scrittura selezionabili nel menu "Edit Modes/ Edit Mode..." e "Edit Modes/Draw Mode...".
FANSI permette di scegliere a proprio piacimento la funzione svolta dal mouse, se spostare il cursore o "disegnare" sullo schermo tramite il menu "Edit Modes/Mouse Mode...".
E' ovviamente anche possibile manipolare blocchi di schermo con le solite funzioni di Cut'n'Paste ma con qualche tocco di raffinatezza in più, come la possibilità di scrivere all'interno di un altro blocco o di scegliere il colore cliccandoci sopra come si fa in Deluxe Paint.
Queste e altre numerose possibilità sono disponibili tramite il menu "Manipulations". Infine, il menu "Project" all'interno del quale sono possibili tutte le operazioni sui file, come aprire un documento, salvarlo in ANSI e, a scelta, in puro ASCII, ma la funzione più incredibile è sicuramente quella denominata ANSIMize che ha la capacità di ottimizzare un file ASCII aggiungendo degli appropriati caratteri di controllo per velocizzarne l'output. Il programma ANSIMize è disponibile anche dall'esterno di FANSI, e per utilizzarlo basta aprire una finestra CLI, quindi digitare CD FANSI1.3 [enter] seguito da ANSIMize file_da_ottimizzare file_ottimizzato [enter].

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
ANSIMize - deve essere presente nella stessa directory in cui si trova FANSI

MemDiag

Fabbian G. Dufoe, III

Avete comprato delle RAM aggiuntive e volete controllare che funzionino? Avete "rischiato" comprando un computer usato e temete il bidone? Insomma, volete sapere se la memoria che avete montato sul vostro Amiga è OK? Bene, siete fortunati, avete trovato quel che vi serve. Memory Diagnostic (in breve: MD) è un programma che opera in una maniera concettualmente semplice. Una volta lanciato, alloca tutta la memoria disponibile rendendola inaccessibile a qualunque altro task, dopodiché inizia a controllare che ogni singola locazione sia perfettamente funzionante. Questo vuol dire "scrivere" in ogni locazione diversi valori e controllare successivamente "leggendo" e verificando che il valore letto corrisponda a quello scritto. In caso affermativo (cosa che dovrebbe verificarsi nel 99,9% dei casi) tutto a posto, altrimenti... beh, qualcosa non funziona!

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: CD MemDiag [enter]
Stack 10000 [enter]
MD > TestResult [enter]
Nota: il file "TestResult" conterrà, alla fine del test, un completo resoconto di quando MemDiag ha "scoperto" sulle vostre RAM. Per leggerlo usate il classico Type o il più confortevole PPMore.

FILE DI SUPPORTO
nessuno

BootX v4.30

Peter Stuer

Questo programma appartiene alla categoria degli anti-virus, ma chiamare anti-virus BootX nella sua ultima e più recente versione 4.30 è

Includes & Autodocs

La terza edizione dell'Amiga ROM Kernel Reference Manual

Alberto Geneletti

La terza edizione di questo notissimo manuale di riferimento, indispensabile supporto alla programmazione di Amiga, è stata aggiornata per includere le centinaia di nuove funzioni e strutture dati presenti nella release 2.0 del sistema operativo. Tale volume è presente nelle librerie italiane specializzate, anche se in quantità molto limitata, dal mese di novembre. E' possibile richiederlo direttamente dagli Stati Uniti, dove è disponibile già dal maggio scorso, preferibilmente tramite qualche libreria internazionale.

Verificate in ogni caso che si tratti della terza edizione (con copertina grigia analoga a quella dell'Amiga User Interface Style Guide recensito in queste stesse pagine), poiché in molte librerie è ancora in vendita la precedente edizione relativa alla release 1.3 (con copertina azzurra). Anche ai possessori della vecchia release consigliamo, infatti, l'acquisto della nuova edizione: il contenuto di tali volumi è riportato più o meno inalterato anche nella nuova edizione, ma questa si preoccupa di segnalare intelligentemente le modifiche rispetto alla versione precedente, evidenziando, ad esempio, le nuove funzioni (che non potranno naturalmente essere invocate da 1.3) e l'eventuale correzione di alcuni bug dell'1.3che venivano segnalati nella scorsa edizione; inoltre, tutti gli utenti Amiga dovrebbero di qui a breve disporre del 2.0, data la spesa relativamente bassa comportata dall'upgrade delle ROM.

Il contenuto

Veniamo ora al contenuto del libro, dando un'occhiata all'indice. Nelle pagine introduttive vengono fornite utili direttive per lo sviluppo e il debugging dei programmi, e per la compatibilità con le versioni future e con i processori 68010/20/30/40. Inoltre, viene riportata qualche ulteriore indicazione ai programmatori assembler, viene sconsigliato l'accesso diretto all'hardware, vengono forniti chiarimenti circa gli esempi riportati nel resto del libro, e infine viene fornito l'indirizzo al quale è possibile contattare i CATS (Commodore Amiga Technical Support) per informazioni circa il programma di supporto per gli sviluppatori o semplicemente per la cortese e gradita segnalazione di eventuali bug o errori riscontrati lavorando con il sistema o la manualistica stessa. Naturalmente, è preferibile rivolgersi alla filiale Commodore del proprio paese (una lista completa di tutte le filiali internazionali è riportata nell'appendice B della User Interface Style Guide); in particolare in Italia dovrà essere contattata la Commodore Italiana al seguente indirizzo:

Commodore Italiana S.p.a.
Amiga Technical Support
Viale Fulvio Testi, 280
20126 Milano

Gli autodoc

Le 550 pagine successive riguardano, invece, gli autodoc delle librerie, dei device e delle resource disponibili. Il termine autodoc è esplicativo della metodologia seguita per la raccolta del materiale; si tratta infatti delle intestazioni, dei commenti e delle definizioni contenute nei sorgenti originali del sistema operativo, estratti automaticamente da un programma di conversione. L'impaginazione è stata migliorata rispetto alla versione precedente, e si presenta del tutto analoga a quella delle pubblicazioni di riferimento per il sistema Unix e per Macintosh, proprio perché curate dalla stessa casa editrice, l'Addison Wesley, un nome che è garanzia di qualità per la maggior parte dei testi stranieri a livello universitario, soprattutto nel campo informatico. Ogni funzione viene descritta conformemente al seguente paradigma:

NAME - Nome, breve descrizione
SYNOPSIS - Sintassi, tipi di dati, registri coinvolti
FUNCTION - Funzione, spiegazione discretamente dettagliata
INPUTS - Significato degli argomenti
RESULT - Significato del valore restituito
BUGS - Segnalazione di eventuali bug
WARNING - Awertimenti
NOTES - Eventuali note aggiuntive
SEE ALSO - Indicazione di altre funzioni o di file di inclusione in qualche modo connessi con la funzione in questione

Come è possibile intuire si tratta di una descrizione molto concisa, anche se completa, adatta a fornire un rapido

riferimento, una volta acquisita la necessaria conoscenza del modo in cui operano le varie funzioni. Per questo è necessario ricorrere preventivamente a testi didattici in senso stretto, come gli altri due volumi del manuale stesso, nei quali vengono ampiamente spiegati ed esemplificati i concetti correlati ai vari gruppi logici e funzionali in cui è possibile catalogare le funzioni di ogni libreria.

Le novità più evidenti nel campo delle librerie riguardano la documentazione della dos.library, che nelle precedenti edizioni non veniva riportata, dal momento che è comunque disponibile nel manuale dell'AmigaDOS, e, naturalmente, quella delle nuove librerie del 2.0, ben dieci in più rispetto all'1.3. La sezione device non presenta invece modifiche sostanziali, sebbene alcune sezioni del codice di queste routine sia stato completamente riscritto, mentre le resource sono diventate sette (contro le quattro dell'1.3). Vengono inoltre forniti anche gli autodoc delle librerie linked amiga.lib e debug.lib, comunemente utilizzate nella programmazione. Ogni sezione è preceduta da un breve sorgente esemplificativo della chiamata di una funzione di libreria o dell'utilizzo di un device tanto da C quanto da assembler.

Gli include

La seconda importante sezione del libro riporta il testo completo dei file di inclusione ufficiali CBM, disponibili in versioni più o meno ridotte anche nelle directory include dei diversi compilatori. In essi vengono definite tutte le strutture dati, i flag e le costanti coinvolte nelle chiamate delle funzioni di libreria, raggruppati ad un primo livello in base alla libreria, e in secondo luogo in base alla funzionalità; ad esempio, il file exec/semaphores.h contiene le definizioni inerenti alle strutture passate alle funzioni di gestione dei semafori della libreria Exec. I file di inclusione riportati sono dedicati ai due linguaggi maggiormente diffusi nell'ambito della programmazione Amiga, il C e l'assembler; i primi vengono identificati con il suffisso ".h", quelli per l'assembler con il suffisso ".i".

E' interessante il fatto che questi ultimi non sono stati scritti manualmente, ma derivati tramite un apposito programma di conversione dagli equivalenti in C, provvedendo a definire delle macro in opportuni file inclusi a loro volta nell'intestazione dei file di inclusione stessi; il risultato è un sorgente abbastanza artificioso, ma sotto certi aspetti più leggibile e più significativo circa il tipo di dato coinvolto rispetto ad un equivalente scritto in assembler puro. Per quanto riguarda il Modula-2, invece, occorrerà far riferimento ai file definizione delle librerie del compilatore stesso; il BenchMark, ad esempio, prevede oltre ad alcuni moduli standard (InOut, Storage, ecc.) l'intero set delle librerie di sistema raggruppate in gruppi funzionali, nei quali ogni procedura non fa altro che passare gli argomenti alle funzioni del sistema operativo vero e proprio. Sicuramente sarà disponibile al più presto l'upgrade di tali moduli al 2.0.

Reference chart

L'ultima parte del libro contiene dei documenti di riferimento particolarmente utili per le chiamate da assembler e nel cross development, cioè nel porting di un sorgente da un sistema all'altro. Queste ultime pagine del libro sono a loro volta organizzate in quattro sottosezioni principali:

— Function offset - Offset delle funzioni di libreria.
Definisce lo scostamento negativo rispetto alla base della libreria del vettore utilizzato dalle funzioni; viene inoltre fornita una brevissima descrizione del significato degli argomenti e del valore restituito, oltre ai registri coinvolti. Questo elenco comprende anche le funzioni private, non riportate negli autodoc in quanto non destinate all'utente, ma richiamate unicamente dal sistema stesso.

— Structure reference - Riferimento per le strutture dati.
Riporta l'elenco alfabetico di tutte le strutture definite dal software di sistema, affiancando a ciascuna di esse la dimensione totale e lo scostamento di ogni campo rispetto alla prima locazione occupata dalla struttura.

— C Language Cross Reference - Riferimento per il cross development in C.
Riporta tutti gli identificatori presenti nei file di inclusione in ordine alfabetico, affiancandogli il relativo valore numerico e la collocazione (nome del file, linea) della definizione negli include del C presenti nella precedente sezione.

— Amiga Function Index - Indice delle funzioni di Amiga.
Rappresenta in un certo senso l'indice analitico dell'intero libro: associa, infatti, alla lista alfabetica di tutte le funzioni di libreria e dei comandi dei device, il numero di pagina nelle quali vengono trattati, oltre al nome della libreria, del device o della resource ai quali la funzione appartiene.

A proposito della terza edizione

I lettori che dispongono della edizione precedente di questo libro avranno certamente notato la mancanza di alcune sezioni particolarmente interessanti, presenti invece nella seconda edizione, e precisamente "Sample Device, Sample Library", che si occupava della costruzione di una libreria e di un device a livello strutturale, fornendo un indispensabile listato esemplificativo, e "IFF - Interchange File Format", un documento contenente le specifiche del formato standard dei file di output di una vasta gamma di pacchetti applicativi per Amiga. I codici esempio sono riportati nelle appendici degli altri volumi del ROM Kernel, quelli relativi ai device e alle librerie, mentre la descrizione del formato IFF è posta ora alla fine del volume sui device.

Da quanto è stato detto dovrebbe essere chiaro come il

(segue a pag. 52)

Esperienze di programmazione professionale

Programmando Art Noveau

Andy Zanna - Digiteam Srl

1. Introduzione

Nel corso di questo articolo ci proponiamo di presentare una discussione di vari aspetti legati allo sviluppo di una applicazione commerciale di medie dimensioni su Amiga. Quanto esposto proviene in larga misura dalle esperienze accumulate durante la creazione di un pacchetto di grafica pittorica: "Art Nouveau". Questo programma, nato come applicazione amatoriale, è diventato solo in un secondo tempo un prodotto destinato alla commercializzazione. Per questa ragione il suo sviluppo è stato abbastanza lungo, venendo in pratica a svolgersi in parallelo con l'evoluzione degli strumenti software e del sistema operativo di Amiga nel corso degli ultimi due anni. La programmazione di Art Nouveau è stata quindi un'esperienza di lavoro sufficientemente articolata nel tempo e nello spazio da costituire un bagaglio tecnico prezioso, che desideriamo condividere (almeno in parte), con i lettori di Amiga Magazine.

2. Obiettivo dell'applicazione

Per comprendere il senso delle scelte compiute in fase di progetto e di implementazione del programma, è necessario conoscere gli obiettivi che intendevamo raggiungere. Il nostro scopo non era di scendere in campo contro i pacchetti grafici di grosso calibro ormai consolidati sul mercato (leggi Deluxe Paint & C.), ma di offrire un prodotto che si differenziasse per alcune caratteristiche peculiari, mettendo a disposizione dell'utente medio degli strumenti originali. Allo stesso tempo, ci siamo proposti di realizzare un programma che fosse estremamente compatto, in modo da poter essere utilizzato anche su macchine di fascia economica, oppure in multitasking con altri programmi, senza bloccare la maggior parte delle risorse del sistema. Abbiamo infine dato grande importanza alla compatibilità con le versioni passate, presenti e future del sistema operativo di Amiga.

3. Strumenti di lavoro

3.1 Sistemi di sviluppo e linguaggi

Art Nouveau, insieme a tutte le librerie di supporto utilizzate, è stato realizzato in C. In totale, si tratta di circa 1.5 Mb di sorgenti. Via via che le varie funzioni venivano consolidate e testate, una parte molto consistente di questo codice è stata riscritta in Assembly per aumentarne la compattezza e la velocità.
Per rendere più agevole questo processo e limitare la possibilità di introdurre errori rispetto al codice C, in genere abbiamo ottimizzato a mano il codice assembly generato dal compilatore.

Come già detto, le origini del programma risalgono abbastanza indietro nel tempo. All'epoca l'unico compilatore C valido esistente per Amiga era l'AZTEC C 3.6. Ben presto però, avendo il programma raggiunto delle dimensioni consistenti, si è fatta più forte la necessità di utilizzare strumenti più moderni, in particolare un compilatore C che supportasse lo standard ANSI. Per questa ragione siamo passati, appena resasi disponibile la versione 5, al compilatore LATTICE (oggi SAS/C). L'arrivo di AZTEC 5 non ha mutato sostanzialmente la situazione. Questo prodotto non si è ancora dimostrato (per quanto riguarda le nostre necessità) sufficientemente maturo. Abbiamo verificato la presenza di qualche bug di troppo nelle librerie di supporto e, soprattutto, il codice generato dall'AZTEC si è rivelato di qualità inferiore a quello del SAS/C. Si noti, comunque, che entrambi i prodotti sono validi e che, in assoluto, ogni sistema di sviluppo, se utilizzato a fondo, rivela qualche problema o delle caratteristiche migliorabili.

Per quanto riguarda invece gli assemblatori, sono stati utilizzati indiscriminatamente, in tutte le fasi di lavorazione, il vecchio METACOMCO ASSEMBLER e gli assemblatori AZTEC e LATTICE/SAS forniti con i rispettivi compilatori.

Abbiamo comunque scelto, per questo e altri progetti, di renderci il più possibile indipendenti dal compilatore o dall'assembler.
Questo significa che, in tutto il nostro codice, non vi sono dipendenze funzionali da questi o altri pacchetti. Se, ad esempio, uscisse una nuova versione di AZTEC che si dimostrasse decisamente superiore al SAS, potremmo, in un tempo molto breve, ricompilare programma e librerie con il nuovo compilatore.

Ottenere questo tipo di indipendenza è, in linea di principio, abbastanza semplice. Dovrebbe bastare scrivere codice conforme allo standard ANSI, utilizzare solo funzioni

della libreria ANSI, del Sistema Operativo o materiale scritto in proprio, astenendosi dallo sfruttare le estensioni al linguaggio e alle librerie fornite dai diversi compilatori.

In realtà le cose sono abbastanza diverse. In primo luogo, pur sforzandosi di aderire agli standard, è difficile, quando si scrivono grandi quantità di codice, non cadere in qualche trappola di compatibilità insita nel linguaggio compreso dai diversi compilatori. Per fare un esempio concreto, SAS/C tratta per default i caratteri come privi di segno, mentre AZTEC li considera dotati di segno e, per default, si lamenta ad ogni assegnazione esplicita di una stringa a una variabile di tipo UBYTE*. Si noti che lo standard ANSI, di fronte alla molteplicità di soluzioni diverse adottate dai compilatori preesistenti, ha salomonicamente definito che il trattamento dei caratteri, come altri piccoli dettagli, sia dipendente dalla implementazione del compilatore. Dettagli come questo non costituiscono un reale problema, in quanto i compilatori possiedono alcune opzioni per correggere il proprio comportamento, ma sono senz'altro irritanti.

Abbiamo anche verificato dei grossi problemi nel convincere i due compilatori ad accordarsi su locazione e contenuto dei file include. Aztec, SAS e Commodore sembrano avere delle idee piuttosto diverse su come disporre i file include del sistema operativo di Amiga, in particolare per i file del 2.0 contenenti i prototipi delle funzioni e le "#pragma" utilizzate per chiamare direttamente le librerie di sistema.

3.2 Macchine

La maggior parte del lavoro è stata svolta su un vecchio Amiga 1000. Non sarebbe stato possibile testare e debuggare il programma a fondo senza la disponibilità, nelle ultime fasi di lavorazione, di un Amiga 3000. L'uso di un secondo Amiga come terminale connesso al 3000 ha consentito di applicare una serie di tecniche che discuteremo in dettaglio in seguito. La velocità di compilazione consentita da un A3000/25 e la possibilità di tenere tutte i sorgenti delle librerie e tutta la documentazione di sistema "in linea" vale ampiamente l'investimento in una macchina di questa classe.

4. Metodi di lavoro

4.1 Standard di codifica

Il sistema operativo di Amiga paga la sua efficienza e velocità rispetto ad altri sistemi operativi multitasking con una certa fragilità nei confronti delle applicazioni contenenti errori. Tale caratteristica non è totalmente negativa, in quanto impone al programmatore di migliorare le proprie tecniche di codifica. E' assolutamente necessario rispettare a tutti i costi i seguenti principi:

- Non accedere MAI a risorse di sistema (librerie, device,...) senza rispettare gli opportuni protocolli;

- Testare il risultato di ogni allocazione di risorsa. Qualsiasi allocazione può sempre fallire, per ragioni più o meno evidenti. In questi frangenti il programma non può semplicemente "abortire" l'esecuzione, ma deve cercare di riprendere il normale funzionamento oppure terminare in maniera "pulita".

- Assicurarsi di avere rilasciato TUTTE le risorse utilizzate (soprattutto la memoria allocata) e di farlo SOLO dopo avere terminato di utilizzarle.

In generale conviene sempre assumere che l'applicazione verrà eseguita in un ambiente "ostile", dovendo competere con altri programmi e con il sistema operativo per ogni risorsa (memoria, device, dischi...).

Nel nostro caso specifico abbiamo dovuto un poco esagerare con le tecniche difensive, per cercare di proteggerci da alcuni bug del Kickstart 1.2/1.3. Abbiamo verificato che, in condizioni di carenza di memoria chip, possono succedere alcuni guai che vanno dallo spiacevole al letale. In particolare OpenWindow( ) e alcune operazioni grafiche come Flood( ) e AreaEllipse( ) possono provocare degli improvvisi crash di sistema.
Tali condizioni sono particolarmente frequenti se l'utente cerca di lavorare su pagine grafiche molto grandi. Abbiamo pertanto dovuto inserire del codice che stima la memoria necessaria PRIMA delle operazioni critiche. Qualora la memoria libera scenda al di sotto di un valore di sicurezza, configurabile dall'utente, il programma non esegue l'operazione.

Si noti che il Kickstart e il Workbench 2.0 sono molto più solidi delle versioni precedenti, ma che alcuni problemi di gestione della grafica persistono, anche se in forma "benigna". In pratica le operazioni grafiche possono fallire, ma il sistema sopravvive senza grossi problemi.

4.2 Standard di documentazione

Non saremo mai abbastanza felici di avere adottato, da molto tempo, degli standard di documentazione del software particolarmente pesanti. Nei nostri programmi e nelle nostre librerie, almeno il 30% del contenuto dei file è costituito da commenti, che descrivono ogni funzione e, passo per passo, tutto il codice. Queste cifre potranno sembrare un'esagerazione a tutti i cosiddetti "smanettoni", ma senza questo tipo di disciplina non saremmo mai riusciti a modificare, ottimizzare e riutilizzare, anche a distanza di anni, parecchi Megabyte di materiale scritti da persone diverse per scopi diversi.

La qualità e la quantità della documentazione presente nel codice fanno la differenza tra un disco pieno di materiale incomprensibile o inutilizzabile e un prezioso tesoro di esperienza professionale. Oggi le librerie utilizzate per Art Nouveau vengono felicemente utilizzate da diversi programmatori per realizzare applicazioni disparate.

Per rendere più spedita la consultazione delle funzioni di libreria, abbiamo anche scritto un programma che è in grado di estrarre delle sezioni di documentazione (opportunatamente evidenziate) dai commenti del programma. Questi testi possono essere letti direttamente, senza dovere frugare nel codice, oppure impaginate in un manuale utente con tanto di indice e riferimenti incrociati, pronto per essere stampato su carta.

Poter mantenere la documentazione delle funzioni all'interno del file sorgente stimola anche il programmatore più pigro ad aggiornarla contestualmente al codice. Un programma per l'estrazione automatica della documentazione molto simile è utilizzato anche dalla Commodore per generare gli "autodoc" del sistema operativo ed è ora fornito anche ai programmatori Amiga nel cosiddetto "developer's toolkit".

4.3 Tecniche di debugging

I due strumenti principali utilizzati per il debugging sono stati CODEPROBE, il source-level debugger fornito con il SAS/C e il buon vecchio debugger simbolico METASCOPE. CodeProbe è un programma molto pesante e decisamente migliorabile, ma che si è dimostrato comunque molto utile. Metascope, pur affetto da alcuni bug, ha mantenuto alta la sua reputazione di strumento estremamente flessibile e potente, restando a mio parere tra i migliori prodotti del suo genere, sia rispetto ad altri debugger di Amiga, sia rispetto a prodotti per altre macchine. Lavorando su un A3000, senza problemi di disponibilità di memoria, è stato possibile "tracciare" il programma con CodeProbe, saltando in Metascope quando era necessario entrare nel codice assembly o monitorare i dati in tempo reale.

Il SAS/C consente di linkare il programma con una versione speciale del codice di avviamento ("catch.o" anziché "c.o") che permette di intercettare i crash di sistema e salva su file una "fotografia" dello stato del programma al momento del disastro. Abbiamo utilizzato anche questa possibilità, ma, tutto sommato, l'abbiamo trovata poco produttiva. Funziona splendidamente per i bug più stupidi e poco distruttivi, quelli che un programmatore esperto potrebbe comunque facilmente trovare rileggendo attentamente il codice o tracciando il programma con CodeProbe. In compenso è assolutamente inefficace contro il 90% dei bug letali o veramente "difficili". Tipicamente, catch.o non riesce neppure a entrare in azione, o, più spesso, il crash si verifica per un danno al sistema operativo verificatosi in precedenza e difficilmente deducibile dal comportamento al momento del crash.

Un discorso tutto particolare va fatto a proposito di una particolare classe di attrezzi di supporto da utilizzarsi insieme ai tradizionali debugger. In genere si tratta di programmini residenti che sorvegliano la gestione della memoria (indirizzamenti illegali, errori di allocazione, deallocazione o inizializzazione) da parte del programma. I più efficaci richiedono l'utilizzo di una macchina provvista di Memory Management Unit (come gli A3000) e di un terminale collegato alla porta seriale a 9600 baud (noi abbiamo usato un A1000 con un programma di comunicazione).

I due programmi dimostratisi più utili sono Enforcer e Mungwall. Enforcer utilizza la MMU dell'A3000 per intercettare tutti gli accessi, sia in scrittura che in lettura, ai primi indirizzi della memoria. Queste operazioni sono in genere dovute ad errori quali l'uso di un puntatore non inizializzato o danneggiato. Mungwall, invece, intercetta tutte le chiamate di sistema per allocare e deallocare memoria, verifica che il programma non rilasci una quantità di memoria diversa da quella allocata e che non abbia scritto al di fuori di tale regione. Problemi di questo ultimo genere si verificano tipicamente a causa di errori nei cicli di indicizzazione dei vettori.

Enforcer e Mungwall, utilizzati insieme, consentono di intercettare una quantità sorprendente di errori e problemi che sono altrimenti pressoché impossibili da scoprire. Ad esempio, scritture casuali in memoria a causa di un puntatore impazzito possono provocare danni al sistema e crash apparentemente casuali. In casi ancora più "perfidi", tali errori potrebbero passare del tutto inosservati sulla macchina utilizzata per lo sviluppo, di solito dotata di maggiore memoria delle macchine degli utenti finali.

5. Programmazione

5.1 Uso del Sistema Operativo

Amiga mette a disposizione una grande quantità di funzioni, distribuite nelle varie librerie di sistema. Il loro numero e la loro varietà sono tali da sconcertare i programmatori che vengono da esperienze con macchine e sistemi operativi più scarni. Lo sviluppo di un'applicazione di un certo "peso" è senza dubbio una notevole prova della consistenza, efficienza e facilità d'uso delle librerie di sistema. Realizzando Art Nouveau abbiamo avuto modo di provare a fondo buona parte delle risorse messe a disposizione della macchina.

Come vedremo nel seguito, gran parte delle nostre fatiche sono da addebitarsi in primo luogo alla mancanza, nella versione 1.3 del sistema, di un buon numero di funzionalità a noi necessarie e, secondariamente, ad una certa fragilità del sistema stesso. Entrambi questi problemi sono stati in gran parte risolti con l'introduzione della versione 2.0 del S.O, ma, a nostro avviso, la grande diffusione di macchine dotate soltanto di Kickstart 1.3 non poteva venire dimenticata.

5.2 Librerie grafiche

Una caratteristica saliente di Amiga è il fatto che il software di sistema è intimamente connesso con l'hardware grafico (blitter e copper). Le funzioni grafiche del sistema sono, di

conseguenza, potenti e veloci, ma, volendole sfruttare a fondo, si incontrano alcuni problemi.

Le funzioni della graphics.library possono essere suddivise in tre gruppi: funzioni di basso livello per il controllo dell'hardware video, funzioni grafiche vere e proprie, funzioni per la gestione delle animazioni. Idealmente, dovremmo disporre di tre librerie distinte. Ci si trova invece di fronte ad una specie di calderone cresciuto a dismisura (soprattutto con la versione 2.0), in cui non è facile orientarsi. Nel nostro caso abbiamo utilizzato soprattutto il gruppo di funzioni per il rendering grafico.

Il primo problema con cui ci si scontra, è la mancanza della possibilità di disegnare utilizzando un tratto di spessore variabile e con una maschera (pennello) arbitraria. Tutte le funzioni che tracciano linee utilizzano, infatti, il blitter che, pur essendo molto veloce, è in grado di disegnare linee larghe soltanto un pixel. Va notato che le strutture grafiche (RastPort) di sistema contengono i campi necessari per estendere queste funzioni, ma che tali dati sono per ora completamente ignorati.

Per porre rimedio a questa mancanza abbiamo dovuto implementare una serie di nuove funzioni grafiche, corrispondenti a quelle del sistema con in più la possibilità di utilizzare un pennello di dimensioni e forma arbitrarie. Gli algoritmi necessari (generazione di linee, archi, spline) sono disponibili su molti buoni libri di computer graphic. Una volta calcolati i punti in cui disegnare, avremmo potuto accedere direttamente al blitter per stampare il "pennello" sulla pagina grafica, ma avremmo putroppo perso la possibilità di lavorare su uno schermo contenente finestre di Intuition.

Per disegnare in una finestra senza collidere con Intuition vi sono soltanto due soluzioni semplici: utilizzare le funzioni di alto livello della graphics.library (che scrivono sulla RastPort della finestra) oppure disegnare in una BitMap temporanea fuori schermo, per poi copiare il risultato in una finestra. Dato che, come premesso, uno dei nostri obiettivi principali era quello di ridurre al minimo l'utilizzo della memoria grafica, abbiamo optato (anche se a denti stretti) per la prima soluzione. Tutte le nostre funzioni grafiche, calcolati i punti da tracciare, disegnano attraverso la funzione di sistema BltPattern( ), che consente appunto di utilizzare una maschera rettangolare di dimensioni arbitrarie (utilizzata come sagoma del pennello) insieme ad un retino a due o più colori (attivato con la funzione SetAfPt( )). I risultati non brillano certo per velocità, ma abbiamo ritenuto che, ai nostri fini, fossero comunque accettabili. Naturalmente tutto questo codice è stato ottimizzato riscrivendolo in assembly.

5.3 Librerie per l'interfaccia utente

Una parte considerevole del lavoro richiesto da una applicazione di dimensioni non piccole, consiste nel progettare e realizzare l'interfaccia utente: pannelli di controllo, menu, pulsanti, ecc. Chiameremo genericamente tutti questi elementi "oggetti" dell'interfaccia.

Tradizionalmente su Amiga ci si è sempre dovuti accontentare di scrivere a mano il codice relativo oppure di disegnare tutti gli oggetti con un programma come Power Windows. In entrambi i casi ci si ritrova con una massa considerevole di codice e di strutture statiche ben poco maneggevoli, che richiedono comunque una pesante manutenzione manuale.

Ad esempio, Power Windows genera duplicati di tutti i dati comuni ai vari oggetti (Border, Images,...) che vanno rimossi a mano. Cosa succede, poi, se posizione e dimensione degli oggetti vanno adattati durante l'esecuzione ad ambienti differenti? Ad esempio, passando da 1.3 a 2.0, non è detto che una finestra sul Workbench erediti un font topaz 8, le dimensioni dei bordi della finestra sono completamente impredicibili e, come minimo, i colori dello schermo saranno completamente diversi.

Un approccio più moderno consiste nell'evitare di includere nel programma oggetti statici predefiniti, sostituendoli con funzioni che, all'attivazione del programma, generano dinamicamente Gadget, Menu, Window, risolvendo al momento i problemi di compatibilità con l'ambiente. Una libreria di funzioni di questo tipo viene generalmente chiamata, prendendo a prestito un termine utilizzato originariamente per l'ambiente X WINDOWS, "toolkit". Un toolkit comprende in genere 2/3 strati di codice:

Primo strato

- funzioni di base utili per progettare e realizzare oggetti di qualsiasi tipo (allocarli, disegnarli, distruggerli, modificarli)

- funzioni per "derivare" oggetti più evoluti da oggetti più semplici (ad esempio, un pulsante selezionabile potrebbe essere derivato da un oggetto di tipo "testo" o viceversa)

- funzioni per combinare tra loro oggetti più semplici in oggetti "composti" (ad esempio, un "File Requester" è un oggetto costruito con una lista di testi, un cursore per scorrere la lista, vari pulsanti, ecc...)

- funzioni per gestire gli eventi provenienti dal sistema (generalmente provocati da qualche azione dell'utente). Queste funzioni si occupano, ad esempio, di far reagire gli oggetti alle azioni senza che il programmatore dell'applicazione debba scrivere più di una linea di codice al riguardo.

Secondo strato

Questo strato fornisce un insieme di oggetti predefiniti per coprire la maggior parte delle necessità di programmazione: pulsanti di vario tipo, cursori, menu, finestre standard, pannelli di richiesta e presentazione.

In pratica vengono date, come già suggerito, delle funzioni che costruiscono dinamicamente questi oggetti, oppure dei prototipi di oggetti che le funzioni di creazione del toolkit utilizzano per generare le copie dinamiche prima di adattarle.

Terzo strato

Comprende funzioni di convenienza, utilizzate per gestire molto velocemente delle situazioni "standard". Si pensi, ad esempio, ad una funzione Notify( ) costruita come descritto in questo frammento di pseudocodice:

```
    Notify (msg)     // funzione del terzo strato
    {
        // creazione pannello, f. del primo o
secondo strato
        msg_panel = CreateObj (MSG_PANEL, msg,
"OK");
        // pilotaggio pannello, f. del primo strato
        Drive (msg_panel);  // attende click su
pulsante 'ok'
        // rimozione oggetto, f. del primo o secondo
strato
        DestroyObj (msg_panel);
    }
```

Le funzioni di creazione o distruzione possono appartenere al primo strato, anziché al secondo, se, come in questo caso, hanno una forma "generica". Il tipo di oggetto da creare è un parametro della funzione e viene utilizzato per rintracciare i "prototipi" degli oggetti.

Il concetto chiave dell'uso di un toolkit di questo tipo è che, una volta realizzati degli oggetti base ben progettati e flessibili, è possibile costruire velocemente un gran numero di oggetti complessi (come pannelli di richiesta con decine di Gadget) "montando" insieme, quasi fossero blocchetti di Lego, oggetti dei tipi più semplici. Gli oggetti risultanti possono a loro volta essere combinati per formare oggetti ancora più complessi, e così via.

In realtà tutti i toolkit esistenti per i vari sistemi operativi non fanno che applicare una filosofia di progetto che in questi ultimi anni sta avendo una grande diffusione: la programmazione orientata agli oggetti. Questo approccio impone di vedere i moduli di programma come degli "oggetti" da combinare, secondo precise regole, per costruire oggetti più complessi e interi programmi.
L'interfaccia utente delle applicazioni è il campo in cui risulta più naturale adeguarsi a questa ottica, in quanto gli "oggetti" sono ben concreti e visibili sullo schermo.

Con la versione 2.0 del S.O. di Amiga sono forniti anche 3 (!) parti di toolkit basati su questa filosofia. In intuition 2.0 si trova un insieme di funzioni per costruire oggetti e un piccolo insieme di oggetti predefiniti. Nelle nuove librerie Gadgtools e Asl vengono invece forniti un ampio campionario di Gadget e alcuni Requester standard. Purtroppo gli oggetti di gadgtools e asl, essendo contributi di origine esterna al nuovo sistema, non sono costruiti con i nuovi meccanismi di Intuition, ma nulla vieta che lo siano in futuro e, almeno, ora Amiga dispone di oggetti standardizzati in termini di aspetto e di comportamento.

Volendo disporre di un toolkit che girasse anche sotto 1.3 e simulasse l'aspetto del 2.0, abbiamo realizzato, seguendo questa impostazione, una libreria, chiamata "ATK" (Andy's ToolKit), dotata di un gran numero di oggetti predefiniti. Alcuni oggetti sono molto semplici, come i pulsanti "OK" dei pannelli di richiesta, altri sono estremamente complessi, come il pannello di richiesta del modo grafico da utilizzare per gli schermi di Art Nouveau.

ATK contiene "cloni" di tutti i Gadget forniti dal 2.0 e una vasta serie di pannelli standardizzati (messaggi, richiesta file, richiesta schermo, palette colori, richiesta font, liste generiche, testi....). Vi è anche un "motore" in grado di pilotare in maniera del tutto automatica la maggior parte delle applicazioni costruite con gli oggetti di ATK. Tutto questo in una libreria di circa 35 K di codice compattissimo. Art Nouveau utilizza circa il 60% degli oggetti e delle funzionalità di ATK.

Nei toolkit classici tutti gli oggetti sono "omogenei", sono cioè derivati dallo stesso oggetto di base, un volgare rettangolo di schermo. Su Amiga, Intuition mette già a disposizione alcuni tipi di oggetti: Gadget, Menu, Window, Screen, Requester. Purtroppo queste classe di oggetti sono disomogenei (una Window NON è un Gadget specializzato e non è neppure un Gadget composto da Gadget più semplici).

Per questa ragione anche gli oggetti di ATK sono divisi in due famiglie: Gadget (semplici e combinati) e Window. I menu sono gestiti interamente da Intuition, ne è disponibile un solo tipo e, pertanto, non costituiscono in realtà una famiglia di oggetti. Vi sono quindi un gruppo di funzioni dedicate a manipolare i Gadget, e funzioni, di livello più alto, per pilotare finestre che contengono gruppi di Gadget (in ATK li chiamiamo "Dialogs").

Dato che l'uso di ATK è limitato alle nostre applicazioni e che, con la versione 2.0 del S.O. anche Amiga ha un toolkit standard, non abbiamo sviluppato completamente la libreria per renderla un prodotto "raffinato". Abbiamo spesso badato più all'efficienza in termini di velocità e di gestione della memoria che alla flessibilità degli oggetti. Nonostante ciò, ATK consente al programmatore di creare oggetti in maniera molto semplice e veloce e all'utente di disporre di un programma compatto e gradevole da usarsi.

5.4 Compatibilità

Come precisato nell'introduzione di questo articolo, uno dei nostri obiettivi principali consisteva nel garantire il massimo della compatibilità con le più svariate configura-

zioni della macchina e versioni del sistema operativo. Questo ha significato, in primo luogo, rispettare rigorosamente la lettera e lo spirito delle regole di buona programmazione su Amiga sopra esposte. In secondo luogo, abbiamo utilizzato in maniera abbastanza ridotta e con estrema attenzione le nuove funzionalità del Kickstart 2.0.

Una delle caratteristiche interessanti del Kickstart 2.0 è che buona parte delle funzionalità extra rappresentano la standardizzazione di librerie e funzioni sviluppati dai programmatori Amiga nel corso di questi anni (soprattutto ARP).

Per garantire la compatibilità con il Kickstart 1.3 e, allo stesso tempo, preparare la transizione (in una futura versione) ad un programma specificatamente mirato al 2.0, abbiamo, gradatamente, trasformato le nostre funzioni di libreria in "cloni" delle corrispondenti funzioni 2.0. Nella maggior parte dei casi si tratta di funzioni della dos.library e della exec.library.

L'effetto risultante è che il programma appare scritto per 2.0, mentre in realtà chiama le nostre funzioni "2.0 compatibili". In questo modo, volendo creare una versione esclusivamente per 2.0, dovrebbe essere sufficiente includere nelle sorgenti del programma i file contenenti i #pragma per le librerie 2.0 e ricompilare. Questa operazione impone al compilatore di generare direttamente chiamate "in linea" alle vere funzioni del sistema operativo, senza passare per le nostre librerie linkate.

Per poter gestire tutti i modi grafici di Amiga, compresi i nuovi modi forniti dalla combinazione ECS+2.0, abbiamo invece dovuto utilizzare direttamente le funzioni native 2.0, specificatamente, il "display database" della graphics.library. Si tratta di una serie di funzioni che consentono di determinare quali modi grafici siano disponibili e quali siano le loro caratteristiche su una macchina arbitraria, in funzione del tipo di chip installati e del tipo di monitor collegato.

Art Nouveau esplora questo database e consente all'utente di scegliere uno qualsiasi (con minime restrizioni) dei modi grafici disponibili. Questo implica che è possibile disegnare in tutti i modi grafici non solo del 2.0, ma di tutte le versione future dell'hardware grafico e del sistema operativo.

Se il programma gira su una macchina 1.3, naturalmente il display database non è disponibile e si può soltanto scegliere tra i quattro modi grafici "tradizionali" (combinando alta e bassa risoluzione con i modi interlacciato e non interlacciato).

Per mantenere una totale uniformità dell'interfaccia utente tra i due ambienti, abbiamo scritto un "mini display database" analogo a quello 2.0, completamente funzionale, ma limitato ai modi nativi 1.3. Abbiamo poi scritto alcune funzioni di libreria di livello più elevato che, in maniera del tutto trasparente all'applicazione, determinano la versione del sistema operativo su cui si sta girando e provvedono a esplorare il display database nativo 2.0 oppure quello 1.3 clonato.

Non abbiamo verificato incompatibilità tra il S.O. 1.3 e il 2.0, tranne in quei pochi, inevitabili, casi in cui avevamo commesso qualche errore passato inosservato sotto 1.3. Naturalmente ci sono molte cose che ognuno di noi avrebbe voluto vedere incluse nel 2.0 e che, invece, dovranno attendere.

Avendo comunque lavorato a questo progetto durante tutta la fase di transizione alla nuova versione del S.O. non possiamo che darne un giudizio positivo in termini di prestazioni, funzionalità e solidità. Attendiamo con ansia il momento in cui sarà possibile creare applicazioni dirette esplicitamente a macchine dotate di 2.0, saltando così a pié pari gran parte dei problemi con cui abbiamo dovuto confrontarci.

6. Conclusioni

Al di là della riuscita o del successo commerciale di Art Nouveau, crediamo che questo progetto abbia rappresentato per noi soprattutto un prezioso investimento in termini di esperienza.

Abbiamo verificato che comprendere pienamente i problemi relativi allo sviluppo di un sistema operativo, provare a riscriverne certe parti, accostarsi al mondo della programmazione orientata agli oggetti, sono esperienze molto stimolanti ed essenziali nel trasformare un programmatore dilettante in un programmatore dotato di una esperienza veramente a largo spettro, riutilizzabile per progetti diversi, su macchine diverse.

Non possiamo che incoraggiare altri programmatori a seguire questa filosofia.

Codici rilevatori d'errore a ridondanza ciclica

CRC a 16 e a 32 bit (prima parte)

Alberto Geneletti

Il problema fondamentale affrontato nella codifica digitale dell'informazione, riguarda, senza dubbio, il rilevamento degli errori. Sebbene la tecnologia sia oggi in grado di garantire un'affidabilità molto elevata dei dispositivi fisici per l'elaborazione e la trasmissione dei dati, la possibilità di riconoscere un'informazione distorta dall'eventuale verificarsi di un guasto di un supporto di memorizzazione, o dal sovrapporsi di una componente di "rumore" durante la trasmissione, si rivela essere ancora oggi una problematica decisamente attuale; questo perché al progresso della tecnologia si è accompagnata una crescita della quantità e dell'importanza dell'informazione memorizzata su dispositivi digitali, fattori che contribuiscono entrambi alla necessità di disporre di meccanismi di protezione contro la perdita dei dati.

Per questo sono state studiate, in tempi relativamente recenti, diverse strategie, che sfruttano la possibilità di integrare nel messaggio memorizzato o trasmesso, delle informazioni in più (ridondanti), che permettano in fase di lettura o di ricezione di verificare la correttezza del messaggio.

E' intuitivo che quanto più il messaggio verrà "allungato" con informazioni ridondanti, tanto più la rilevazione potrà essere efficace, tanto che, in alcuni casi, le informazioni in eccesso potrebbero consentire addirittura di ricostruire il messaggio originale a partire dal messaggio "corrotto" del quale si dispone (in questo caso si parla di codici correttori di errore).

Tuttavia è conveniente, in generale, cercare un compromesso tra prestazioni e costi di codifiche di questo tipo, a seconda dell'ambiente nel quale si sta operando: nel campo delle telecomunicazioni, ad esempio, l'aggiunta di troppe informazioni ridondanti si rivela essere molto penalizzante in termini di tempo di trasmissione; inoltre, non va dimenticato che un messaggio più lungo comporta nello stesso tempo una maggiore probabilità di errore. In questo articolo ci occuperemo dei codici rivelatori d'errore a ridondanza ciclica; cominceremo con l'analizzare il modello matematico che si nasconde alla base dell'implementazione di questi codici probabilistici, per passare poco per volta dalla teoria alla pratica, realizzando algoritmi per la codifica e la decodifica delle checksum; infine, in campo Amiga, ci occuperemo di come questa famiglia di codici sia stata utilizzata nell'implementazione dei protocolli di comunicazione più diffusi, quali l'XModem e lo ZModem.

CRC

La famiglia di codici rivelatori di errore più diffusa nel campo delle telecomunicazioni, è senza dubbio quella dei cosiddetti "codici polinomiali", universalmente noti con la sigla CRC (Cyclic Redundancy Codes o Cyclic Redundancy Check). Il motivo di una così vasta applicazione va individuato nell'estrema versatilità di queste codifiche, che sfruttano un numero limitato di bit di ridondanza (generalmente 16 o 32) e che permettono di rivelare la presenza di errori singoli, multipli e di tipo burst (errori estesi a più bit adiacenti) in messaggi teoricamente di dimensioni illimitate. In questo tipo di codifica viene definita esplicitamente la probabilità di rivelare un errore, piuttosto che la certezza; tuttavia i criteri particolari adottati nell'implementazione annullano in pratica la probabilità che un certo tipo di errore possa sfuggire al meccanismo di controllo.

Questa garanzia è in ogni caso legata alle dimensioni del messaggio codificato (in genere 1024 bit per un CRC a 16 bit); per questo è conveniente suddividere a priori il messaggio in blocchi di 256 o più byte, a ciascuno dei quali vengono aggiunti 2 o 4 byte di ridondanza (codici a 16 o 32 bit). In questo modo, la ridondanza viene mantenuta a livelli molto bassi, mentre la probabilità di rivelare un errore rimane decisamente elevata. Per questo motivo le codifiche CRC possono essere utilizzate efficacemente non solo nell'implementazione di protocolli di telecomunicazione (dove il fattore critico risulta essere l'affidabilità della verifica, in modo da evitare che un errore non riconosciuto si propaghi inosservato tra i vari utenti), ma anche in altri vastissimi campi di applicazioni, come quello dei programmi di compattazione (ARC, ZOO, LZH), o ancora nella protezione di prodotti freeware.

Un'altra peculiarità delle codifiche CRC è quella di poter essere generate e decodificate anche a livello hardware per mezzo di circuiti logici molto semplici (possibilità che tuttavia impone una piccola limitazione sulla scelta del polinomio generatore), che possono, a loro volta, essere montati nelle schede dei DCE (Data Communication

Equipment - i modem, ad esempio) o nei controller dei dispositivi di memorizzazione.

Filosofia di funzionamento

Alla base della codifica CRC vi è una comoda analogia con l'algebra polinomiale. Questo parallelo ci permette di effettuare operazioni matematiche apparentemente "strane", come la sottrazione e la divisione in modulo 2 (definite nella teoria dei campi di Galois), e di costruire dei criteri per l'implementazione, usando come modello per le varie fasi della codifica le operazioni tra polinomi. Sarà dunque opportuno che il lettore vada a rivedere il meccanismo della divisione tra polinomi su qualche testo di scuola media (sicuramente molti di voi negheranno di averne mai sentito parlare !).

Immaginiamo ora di lavorare su una sequenza di N bit "come se" si trattasse di un polinomio:

$$a_1 X^{N-1} + a_2 X^{N-2} + ... + a_{N-2} X^2 + a_{N-1} X^1 + a_N X^0$$

in una generica variabile X e di grado N-1, che abbia, come coefficienti:

$$a_1 , a_2 ... a_N$$

delle varie potenze decrescenti di X, i bit del messaggio stesso. Tali coefficienti potranno quindi assumere unicamente i valori 0 e 1. Ad esempio, al messaggio N = 7

1011011

verrà associato il polinomio:

$$M(X) = X^6 + X^4 + X^3 + X + 1$$

In pratica, scegliendo messaggi lunghi 1024 bit, ci troveremo a operare con polinomi di grado 1023. Nel caso dell'ultimo blocco dell'intero messaggio, di lunghezza variabile, verrà fatto corrispondere un polinomio di grado pari al numero di bit rimasti in coda meno uno.

E' necessario poi scegliere un altro polinomio G(X) di grado R inferiore a quello di M(X) (quindi R < N-1), che chiameremo polinomio generatore e che verrà utilizzato per la codifica e la decodifica del messaggio, e dovrà quindi risultare noto tanto in trasmissione quanto in ricezione. Perché queste operazioni possano essere implementate a livello hardware per mezzo di circuiti logici fisicamente realizzabili è inoltre conveniente scegliere un polinomio generatore che presenti tanto il coefficiente della potenza di grado massimo, quanto quello di X alla 0 (e cioè il termine noto) entrambi di valore 1. In pratica, vengono utilizzati polinomi di grado R = 16 e R = 32.

Una volta scelto il polinomio generatore, la codifica è abbastanza semplice; si tratta di accodare al messaggio da codificare R bit di ridondanza in modo che il polinomio M'(X), che corrisponde al nuovo messaggio così costruito, risulti divisibile per il polinomio generatore G(X) (stiamo parlando naturalmente di divisione tra polinomi). La word o la longword di ridondanza posta in coda al messaggio viene usualmente chiamata checksum, anche se in questo caso non si tratta effettivamente di una somma, quanto del resto di una divisione.

Vediamo ora cosa avviene al momento della verifica.

Quando viene ricevuto o letto il messaggio ridondante, corrispondente al polinomio M'(X), si effettua nuovamente la divisione tra M'(X) e G(X) e si verifica che il resto sia nullo. In caso contrario il polinomio resto R(X) segnalerà la presenza di qualche errore.

In questo caso non è comunque possibile ricostruire il messaggio originale (si tratta come abbiamo detto di un codice rivelatore e non correttore di errore); tuttavia si può richiedere di ripetere la trasmissione del blocco corrotto, che verrà poi nuovamente controllato: in caso di ripetuti fallimenti verrà sospesa la trasmissione.

L'aritmetica in modulo 2

Come abbiamo detto, gli algoritmi di codifica si servono di operazioni aritmetiche im modulo 2. Questo tipo di aritmetica differisce da quella abituale principalmente sotto due aspetti; innanzitutto dispone di due soli simboli (o cifre) per la rappresentazione dei numeri, e in secondo luogo non viene conteggiato né il riporto, né il prestito nelle operazioni di somma e sottrazione.

Quest'ultimo aspetto differenzia l'aritmetica in "modulo" 2 da quella in "base" 2 (o binaria), con la quale non va assolutamente confusa. Confrontiamo, ad esempio, il risultato di una somma tra due numeri effettuata seguendo le regole dell'aritmetica in modulo 2, con l'analoga operazione in base 2:

Somma in modulo 2	Somma in base 2
100001011 +	100001011 +
101011010 =	101011010 =
001010001	1001100101

A parte l'assenza del riporto e del prestito, le operazioni di somma e sottrazione tra singole cifre sono le stesse dell'aritmetica binaria, sintetizzate nella seguente tabella:

Somma

0 + 0 = 0
0 + 1 = 1
1 + 0 = 1
1 + 1 = 0 con riporto di 1

Sottrazione

$0 - 0 = 0$
$0 - 1 = 1$ con prestito di 1
$1 - 0 = 1$
$1 - 1 = 0$

I lettori più attenti avranno certamente notato un'importante conseguenza del fatto che riporto e prestito vengano ignorati; in aritmetica modulo 2 le operazioni di somma e sottrazione sono del tutto identiche tra loro (una conseguenza che come vedremo verrà utilizzata in fase di codifica); provate, ad esempio, ad effettuare la sottrazione tra gli stessi numeri dei quali è stata esemplificata la somma, utilizzando le regole fornite in tabella (trascurando naturalmente il prestito).

Un'altra osservazione importante riguarda l'operazione logica alla quale tanto la somma quanto la sottrazione possono essere assimilate; entrambe queste operazioni corrispondono, infatti, a un OR esclusivo tra gli operandi.

Per quanto riguarda invece moltiplicazione e divisione, vengono seguiti criteri analoghi; in particolare, verranno eseguite secondo le regole in modulo 2 le somme tra i prodotti parziali nella moltiplicazione e la sottrazione tra i resti parziali nella divisione. Senza dilungarci ulteriormente, osserviamo soltanto che la moltiplicazione in modulo 2 di un numero per una potenza N di 2, corrisponde a shiftare verso sinistra il numero stesso di N-1 posizioni, inserendo degli zeri nelle posizioni meno significative. Per quanto riguarda la divisione invece avremo modo di esemplificarne il meccanismo quando parleremo degli algoritmi di codifica.

L'algoritmo di codifica

A questo punto disponiamo della minima conoscenza matematica necessaria alla comprensione degli algoritmi di codifica e di decodifica. Riprendiamo quindi passo dopo passo le varie fasi illustrate sinteticamente in precedenza.

La prima operazione da effettuare è quella di accodare al messaggio originale un numero di bit di ridondanza pari al grado del polinomio generatore. In termini di algebra polinomiale questo corrisponde a moltiplicare il polinomio-messaggio M(x) per il monomio X alla R (R, ricordo, è il grado del polinomio generatore).
E' immediato, infatti, verificare che X alla R corrisponde alla rappresentazione binaria di una potenza di 2, e in quanto tale, causerà un semplice shift a sinistra della sequenza di bit originale, creando lo spazio, in coda, per la word o la longword di checksum. E' evidente anche che in pratica questa operazione non viene effettuata, poiché, essendo il numero di bit di ridondanza prestabilito e sempre pari a un multiplo delle dimensioni di un byte, basterà azzerare e includere i due o i quattro byte successivi al messaggio stesso.

Tuttavia è importante tenere presente questa operazione almeno a livello teorico, da una parte perché quello adottato praticamente non è altro che un caso particolare di un'implementazione di validità generale, con G(X) di grado qualsiasi, dall'altra perché, come abbiamo detto, dobbiamo continuamente muoverci in parallelo tra bit e polinomi.

Il polinomio:

$X^R M(X)$

così ottenuto rappresenta infatti un primo passo nella costruzione del polinomio M'(X), che dovrà in seguito risultare divisibile per G(X).

Consideriamo ora la seguente relazione, relativa a una qualsiasi divisione numerica:

quoziente = (dividendo - resto) / divisore

Questa relazione mette in evidenza come sottraendo dal dividendo il resto, prima di effettuare la divisione, si ottiene un numero divisibile (o se vogliamo un multiplo intero) del quoziente. Nel nostro caso il dividendo non è altro che:

$X^R M(X)$

mentre il resto non è per il momento ancora noto; per calcolarlo non ci resta che effettuare la divisione tra il polinomio dividendo e il divisore G(X). E' opportuno procedere con un esempio: consideriamo ancora la sequenza 1011011 (si tratta evidentemente di una riduzione didattica rispetto alle sequenze di 1024 bit trattate in pratica). Scegliamo poi come polinomio generatore:

$G(X) = X^4 + X^3 + 1$

Si tratta di un polinomio di grado R = 4; occorrerà quindi aggiungere 4 bit nulli in coda al messaggio (o se vogliamo moltiplicare il polinomio M(X) per X alla 4).

Per effettuare la divisione tra polinomi operiamo nel modo seguente: dividiamo il primo termine del dividendo per il primo termine del divisore (questo è sempre possibile in quanto abbiamo supposto R < N-1), ottenendo il primo termine del quoziente (che tuttavia non ci interessa in quanto siamo interessati unicamente al resto della divisione).

Si moltiplica poi questo primo termine per il divisore, e si sottrae il prodotto dal dividendo, ottenendo il primo resto parziale; si itera poi il procedimento utilizzando come dividendo il resto parziale, fino a quando tale dividendo non risulta più divisibile per il divisore (in quanto il suo grado è diventato inferiore a quello del divisore).

L'ultimo resto parziale così ottenuto rappresenta il resto che

cercavamo. La divisione tra i prescelti polinomi M(X) e G(X) viene esemplificata in figura 1, mentre in figura 2 viene riportata l'analoga divisione in modulo 2 tra le corrispondenti sequenze di bit; l'analogia è evidente, se teniamo conto del fatto che in aritmetica in modulo 2 il numero -1 ha la stessa rappresentazione dell'1 (poiché 0 - 1 = 0 + 1).

Va inoltre osservato che, ragionando in modulo 2, sottrarre una sequenza da un'altra per il calcolo dei prodotti parziali equivale a effettuare una somma (questo non è assolutamente vero nel caso dei polinomi con coefficienti qualsiasi, anche negativi!).

In pratica si tratta di effettuare un OR esclusivo tra la sequenza dei bit del messaggio e un modello di bit, corrispondente alla sequenza del polinomio generatore, che si sposta ogni volta all'interno del messaggio di una posizione verso destra, oppure semplicemente di shiftare tale modello di una posizione nel caso la prima cifra del resto parziale corrente sia nulla.

Una volta ricavato il resto, che nel nostro caso è costituito dalla sequenza di bit 0001, dobbiamo sottrarlo alla sequenza che abbiamo utilizzato come dividendo.

Anche in questo caso, possiamo indifferentemente effettuare tanto la somma quanto la sottrazione; in pratica i bit di resto andranno a rimpiazzare gli zeri di ridondanza in coda al messaggio. Il polinomio:

$$T(X) = X^{R}M(X) + R(X)$$

costituisce la codifica CRC del messaggio con polinomio generatore G(X) e la corrispondente sequenza di bit è pronta per essere trasmessa.

La prossima volta ci occuperemo dell'algoritmo di decodifica, della scelta del polinomio generatore e dei programmi esemplificativi che accompagneranno l'articolo su disco.

Polinomio dividendo M(X) : $x^{10}+x^8+x^7+x^5+x^4$
Polinomio divisore G(X) : x^4+x^3+1
Polinomio quoziente : $x^6-x^5+x^3+1$
Polinomio resto R(X) : -1

Figura 1

Figura 2

Gli Handler del DOS

Parte terza: i pacchetti

Romano Tenca

L'ultima volta (sul numero 31) eravamo giunti alla conclusione della fase di inizializzazione dell'handler. In quella fase, ovviamente, oltre a curare i rapporti con il DOS occorrerà preparare le strutture e i dati che ci servono per svolgere le funzioni che il nostro handler si prefigge, ma questo dipende strettamente dal singolo progetto. Siamo ora giunti al cuore del programma: quello che dovrà effettivamente ricevere e gestire i pacchetti che provengono dal DOS. Sostanzialmente, si tratterà di attendere l'arrivo di messaggi alla porta del nostro processo, per esempio mediante un:

```
while((msg=GetMsg(miaporta)==NULL)
WaitPort(miaporta);
```

ove "miaporta" è appunto l'indirizzo della MsgPort contenuta nella struttura Process dell'handler, e msg è un puntatore a una struttura Message. Dal messaggio ricaviamo poi l'indirizzo del pacchetto (pkt), nel modo che avevamo spiegato la scorsa puntata:

```
pkt=(struct DosPacket *)msg->mn_Node.ln_Name;
```

poi, andiamo a vedere quale sia il valore dp_Type ed eseguiamo l'azione indicata. Di solito si usa uno switch di questo tipo:

```
switch(pkt->dp_Type)
  {
  case ACTION_RENAME_DISK:
  break;

  [...]

  default:
                pkt->dp_Res1=DOSFALSE;
                pkt->dp_Res2=ERROR_ACTION_NOT_KNOWN;
  break;
  }
```

e alla fine dello switch si restituisce il pacchetto al DOS con PutMsg( ), per porsi di nuovo in attesa di un altro eventuale messaggio. Si noti il caso di default: se il pacchetto non può essere gestito, deve essere restituito un errore del tipo indicato. La gestione degli errori è molto importante, perché un handler si integri bene al sistema: i valori d'errore devono essere quelli che il sistema si aspetta, non altri (magari scelti a caso dall'elenco contenuto in "dos.h"). Solo così i programmi che dialogano con l'handler sapranno compiere le scelte giuste di fronte a un determinato messaggio d'errore, se non altro per informare l'utente della natura esatta del problema incontrato. A questo punto si tratta di conoscere il significato dei vari pacchetti e il comportamento da tenere di fronte a ognuno di essi per conformarsi alle aspettative del sistema.

Non è possibile esaminare tutta la casistica relativa. Il manuale del DOS, da parte sua, è piuttosto parco di informazioni a proposito, e molte cose si possono capire solamente provando e riprovando a inviare determinati pacchetti agli handler della Commodore, come DF0: o RAM:. Esistono programmi PD destinati proprio ad aiutare il programmatore a provare gli handler, come PickPacket o MonProc, dei quali riferiremo quando tratteremo il delicato problema del debugging. Cercheremo dunque di indicare a grande linee quale sia il comportamento da tenere di fronte ai vari pacchetti, senza la pretesa di risultare esaurienti.

I lock

Il DOS usa i lock per determinare univocamente un elemento del file system e svolgere su di esso un certo numero di operazioni. Per "elemento" si intende sia una directory, che un file. Le directory sono gestite solo mediante i lock, mentre per effettuare certe operazioni sui file è necessario usare i FileHandler.

D'ora in poi, useremo in generale il termine "file" per indicare sia le directory, che i file veri e propri (a meno che non sia specificato altrimenti).
Eccone la struttura (da dosextens.h):

```
struct FileLock {
   BPTR  fl_Link;
   LONG  fl_Key;
   LONG  fl_Access;
   struct MsgPort *  fl_Task;
   BPTR  fl_Volume;
 };
```

E' compito dell'handler allocare, inizializzare e rilasciare la memoria di tutti i lock. Nessun programma utente può modificare il contenuto di un lock e nessuno, in teoria, può duplicare da sé i lock. Esiste uno specifico pacchetto destinato a questo scopo, che appunto chiede all'handler di creare una copia del lock. Pare purtroppo che qualche programma non rispetti questa regola (si dice che sia proprio il Workbench 1.2/1.3, ma non ho mai verificato personalmente la faccenda). Ciò rende impossibile accodare al lock altri eventuali campi che potrebbero essere utili all'handler.

I lock sono di due tipi: esclusivi o condivisi. Sono permessi più lock condivisi su un solo file, mentre è permesso un unico lock esclusivo. I lock condivisi devono contenere il valore SHARED_LOCK (-2) nel campo fl_Access, quelli esclusivi il valore EXCLUSIVE_LOCK (-1).

fl_Link deve contenere un eventuale puntatore BPTR agli altri lock. Serve per collegare in unica lista BCPL i lock relativi ad un volume (ne avevamo già parlato). E' utile solo agli handler che devono gestire più volumi (come DF0: o DF1:).

fl_Key deve contenere un valore che serve all'handler per identificare univocamente il file. Può essere qualsiasi cosa, dipende solamente dall'handler. Per esempio, la RAM: vi tiene un puntatore a una locazione di memoria che contiene i dati del file che le servono; DF0: vi tiene il numero di settore del disco che contiene l'header del file. Il fatto importante è che il valore contenuto in questo campo deve permettere all'handler di accedere a tutte le informazioni che gli servono quando opera su un file.

fl_Task deve contenere l'indirizzo della MsgPort del processo dell'handler. Quando si riceve un lock come parametro di un pacchetto, sarebbe buona cosa controllare che il valore di questo campo sia esatto, per assicurarsi di non avere ricevuto, per errore, il lock appartenente ad un altro device. Gli handler standard non lo fanno, perché è illegale inviare un lock di un device ad un altro device. Quando ciò avviene gli handler vanno nove volte su dieci in guru.

fl_Volume deve contenere il puntatore BCPL al volume cui appartiene il file.

I lock sono di fondamentale importanza e vengono usati con molti pacchetti. E' dunque importante che la funzione dell'handler che li crea e li inizializza sia veloce, se non si vuole far decadere le performance del sistema.
L'handler deve tenere traccia del numero di lock esistenti su un file e del loro tipo, perché dalla presenza o meno di lock su di un file dipende il comportamento dell'handler in molte situazioni. E' difficile coprire tutta la casistica, ma si può dare qualche indicazione a proposito, che riguarda l'1.3 (nel 2.0 cambiano alcuni particolari): i lock esclusivi su un file inibiscono tutti (o quasi) gli altri pacchetti. I lock condivisi sono più clementi e inibiscono:

```
ACTION_CREATE_DIR (22)
ACTION_DELETE_OBJECT (16)
ACTION_FINDOUTPUT (1006)
ACTION_FINDUPDATE (1004)
ACTION_LOCATE_OBJECT (8) in modo esclusivo
ACTION_SET_DATE (34)
ACTION_SET_COMMENT (28)
ACTION_SET_PROTECT (21)
```

Per quanto riguarda i pacchetti che modificano un file, come ACTION_WRITE (87) o ACTION_TRUNCATE (1022), va notato che il loro uso è subordinato all'apertura di un file mediante ACTION_FINDINPUT (1005), ACTION_FINDOUTPUT (1006) o ACTION_FINDUPDATE (1004). E' sempre possibile scrivere in un file aperto con ACTION_FINDINPUT e siccome tale pacchetto non è inibito dai lock condivisi, ne consegue che è possibile scrivere in un file su cui esiste un lock condiviso a patto che lo si apra in lettura, cioè mediante ACTION_FINDINPUT.

Un'altra cosa: i pacchetti per aprire i file in lettura e scrittura che usano i FileHanler sono del tutto simili ai lock. ACTION_FINDINPUT è come un lock condiviso, mentre ACTION_FINDOUTPUT e ACTION_FINDUPDATE sono come dei lock esclusivi. Dire che un file è privo di lock significa in generale che non devono esserci nemmeno FileHandler aperti sul file. Si noti, infine, che i lock condivisi non inibiscono ACTION_RENAME_OBJECT (il pacchetto che rinomina un file): per cui è possibile che il nome di un file, su cui esiste un lock condiviso, cambi; siccome l'apertura in lettura è identica a un lock condiviso, è possibile cambiare il nome di un file, mentre un programma lo sta leggendo.

Vediamo ora i principali pacchetti legati alla gestione dei lock. Di ogni pacchetto indicheremo il nome simbolico, il valore decimale tra parentesi, i parametri a partire da dp_Arg1 separati da una virgola, il valore di ritorno da inserire in dp_Res1 e la funzione corrispondente (quando esiste). In caso di errore, in dp_Res1 va (generalmente) il valore DOSFALSE (0) e il codice d'errore va in dp_Res2.

```
ACTION_LOCATE_OBJECT (8)  Lock,Nome,Modo   Lock
Lock()                    BPTR BSTR LONG   BPTR
```

Chiede all'handler di creare un lock. Il primo parametro è un lock. Per convenzione, uno 0 indica il livello radice del file system.
Il secondo parametro contiene un BPTR a una stringa BCPL con il nome del file da individuare. Il nome può contenere un path che va inteso come relativo al file identificato dal lock di dp_Arg1. Il terzo parametro contiene il tipo di lock richiesto: condiviso o esclusivo. Qui sorge un piccolo problema: alcuni programmi (sì è ancora lui, il Workbench 1.2/1.3, il 2.0 pare avere eliminato questa anomalia), in barba alle specifiche Commodore, invece di usare il valore SHARED_LOCK (-2), usano valori a caso. Per cui l'handler deve comportarsi così: se Modo è -1, si chiede un lock

esclusivo, in tutti gli altri casi il lock richiesto è di tipo condiviso.

Se il file esiste ed è possibile creare il lock richiesto, dp_Res1 dovrà contenere un BPTR alla struttura FileLock allocata e inizializzata dall'handler, altrimenti 0 e il motivo del fallimento (per esempio, ERROR_OBJECT_IN_USE, quando si chiede un lock esclusivo su un file già in uso) in dp_Res2. E' molto importante stabilire come va interpretato il nome di un file in funzione del lock cui si riferisce. Procediamo per punti, al fine di mettere a punto una logica da utilizzare nelle proprie routine. Presumiamo di avere convertito, per comodità, la stringa BCPL in una stringa C terminata con uno 0. Inoltre, immaginiamo di avere un puntatore (chiamiamolo "Livello") a una struttura che corrisponde al file individuato dal lock iniziale; se il lock era 0, il puntatore individua la radice del nostro file system.

1. Il nome può iniziare con una qualsiasi serie di caratteri conclusa da ":". Tale stringa non interessa minimamente l'handler e va saltata a pié pari. Va intesa, per definizione, come il nome del file cui si riferisce il lock in dp_Arg1. Si può trattare del nome di un device logico (quelli di Assign) assegnato a quell'elemento del file system, oppure del nome di un volume, oppure del nome di un device. Non è una faccenda che l'handler deve verificare: se arriva un packet con un nome seguito da due punti, ciò significa che in un modo o nell'altro, per il sistema, quel nome si riferisce al file identificato dal lock.

2. Comincia adesso il nome del file da individuare, preceduto o meno da un path. Leggiamo un carattere.

2.A Se il carattere è uno 0, abbiamo trovato il file e possiamo terminare. Il file individuato è indirizzato dalla variabile Livello. Ciò significa che il nome può essere una stringa vuota e che in tal caso si chiede praticamente di duplicare il lock iniziale.

2.B Se il carattere è "/" allora dobbiamo salire alla directory genitrice facendo puntare la variabile Livello alla struttura della directory genitrice. Se tale directory non esiste (succede solo se siamo già alla radice), terminiamo con l'errore ERROR_OBJECT_WRONG_TYPE (212), altrimenti torniamo al punto 2.

2.C In tutti gli altri casi abbiamo raggiunto il primo carattere del nome del file che inseriremo all'inizio di un apposito buffer. Andiamo al punto 3.

3. Ora abbiamo trovato almeno un carattere del nome del file, dobbiamo trovare gli eventuali altri caratteri da aggiungere al buffer. Leggiamo un carattere.

3.A Se il carattere è uno 0, abbiamo completato il nome del file. Cerchiamo il file tra i figli del file indicato da Livello, che deve dunque essere una directory. Se non lo è restituiamo l'errore ERROR_OBJECT_WRONG_TYPE (212). Se tra i figli di Livello non compare nessun file con il nome indicato (il confronto deve avvenire senza tener conto di maiuscole e minuscole), restituiamo l'errore
ERROR_OBJECT_NOT_FOUND (205).

3.B Se il carattere è "/", abbiamo completato il nome del file da cercare tra i figli di Livello. Se lo troviamo, facciamo puntare Livello al nuovo file e torniamo al punto 2. Nel caso contrario terminiamo come abbiamo già detto in 3.A

3.C In tutti gli altri casi aggiungiamo il carattere al buffer del nome, controllando che non superi i 30 caratteri, il massimo consentito per i nomi del DOS. Torniamo al punto 3.

Non è difficile tradurre le cose dette in codice C, usando un ciclo while( ) e un paio di switch. Non è, ovviamente, l'unico modo di implementare l'algoritmo, né il più veloce, ma forse è il più chiaro.
Facciamo ora un esempio, immaginiamo un file system:

```
                 Radice (dir)
Minni (dir)                      Pluto (file)
```

Arriva un pacchetto con un lock su Minni e il nome "prova:/Pluto//", vediamo che succede: Livello punta a Minni, il nome "prova:" viene saltato (punto 1) e il primo carattere utile diventa "/" (punto 2.B); ciò significa che dobbiamo far puntare Livello al genitore di Minni, cioè Radice. Leggiamo il carattere successivo "P", lo mettiamo nel buffer (2.C) e andiamo al punto 3. Leggiamo tutti i caratteri di Pluto fino a "/" inserendoli nel buffer (3.C). Quando incontriamo "/" cerchiamo "Pluto" tra i figli di Radice e facciamo puntare Livello a questo file (3.B); torniamo al punto 2. Qui leggiamo il secondo "/" e cerchiamo dunque il genitore di "Pluto" che sarà ancora Radice: il nostro nuovo Livello. Il carattere successivo è uno 0 e possiamo dunque fare ritorno, restituendo il lock sul file indicato da Livello, cioè la directory Radice. In parole povere il pacchetto chiedeva un lock su: "il genitore di Pluto, il quale è figlio del genitore di Minni".

Ecco altri casi particolari: "Pluto/" indica il file "Pluto" (che non deve essere per forza una directory!), mentre "Pluto//" indica il genitore di Pluto; il nome "Pluto//Pluto" indica "Pluto, il figlio del genitore di Pluto", mentre il nome "" (vuoto) indica la directory in cui ci trova. Il nome ":" è come il nome vuoto: non indica la directory radice, ma il lock iniziale, che potrebbe riguardare anche un file. La routine indicata dovrà essere utilizzata per la gestione di molti pacchetti, per cui è meglio implementarla come funzione separata.
Passiamo ora ad esaminare altri pacchetti relativi ai lock.

```
ACTION_COPY_DIR (19)  Lock Lock
DupLock()             BPTR BPTR
```

Chiede un duplicato del lock in dp_Arg1. Il lock iniziale deve essere di tipo condiviso, ovviamente. Può anche essere uno 0, in tal caso si restituisce un lock sulla directory

radice. A scanso di equivoci, il lock può riguardare anche un file.

```
ACTION_FREE_LOCK (15) Lock    Boleano
UnLock()              BPTR    DOSTRUE
```

Chiede di annullare il lock, liberando le risorse associate. Il lock iniziale può essere 0: in tal caso, l'handler non deve far nulla, ma restituire comunque il valore boleano DOSTRUE.

```
ACTION_DELETE_OBJECT (16) Lock,Name Boleano
DeleteFile()              BPTR BPTR  LONG
```

Chiede di cancellare il file. Sul file non devono esistere lock o FileHandler; se si tratta di una directory, deve anche essere vuota.

```
ACTION_PARENT (29)  Lock   Lock
ParentDir()         BPTR   BPTR
```

Chiede un lock sulla directory genitore del lock indicato. Se non esiste, bisogna restituire il valore 0. E' importante, in questo caso, che il campo dp_Res2 sia a 0, altrimenti il sistema può interpretare lo 0 di dp_Res1 come un autentico errore. Il lock dovrà essere condiviso.

```
ACTION_CREATE_DIR (22)  Lock,Nome   Lock
CreateDir()             BPTR,BSTR   BPTR
```

Chiede di creare una nuova directory e di restituire un lock esclusivo sulla nuova directory. Se il file esiste già, verrà cancellato (rispettando le stesse regole di ACTION_DELETE_OBJECT).

Il nome della directory da creare (e questo varrà anche per i file) non deve contenere caratteri di controllo (compresi tra 0 e $1F), né il carattere ":", l'errore corrispondente è: ERROR_INVALID_COMPONENT_NAME (210). Anche in questo caso conviene scriversi una routine separata che controlli la validità del nome di un file.

La prossima volta esamineremo altri pacchetti che usano lock e FileHandler.

(segue da pag. 35)

Includes & Autodocs

libro risulti un indispensabile strumento di lavoro, costantemente presente sulla scrivania dello sviluppatore Amiga, necessario quanto il sistema operativo stesso. Questa affermazione ci permette di lasciare in secondo piano considerazioni riguardanti l'implicita scarsa leggibilità di un manuale tecnico o le difficoltà che inevitabilmente si incontrano nell'interpretare un'enorme mole di informazioni in uno stile ridotto all'essenziale.

Una volta imparato il meccanismo di lettura, la compattezza dello stile propria a questo volume del manuale di riferimento si rileva essere un pregio essenziale, poiché ci si accorge di avere a disposizione un'informazione completa, sempre a portata di mano e soprattutto accessibile molto velocemente. Non va inoltre dimenticato che non si tratta affatto di un testo didattico (funzione svolta dagli altri due volumi), ma semplicemente di un testo di continua consultazione.

E' doveroso aggiungere un'altra peculiarità che rende unica l'intera collana dedicata ad Amiga dalla Addison Wesley; tutti i volumi, dall'interfaccia utente, al sistema operativo, all'hardware, sono stati scritti dagli stessi programmatori e dagli stessi progettisti di Amiga, e rappresentano quindi parte integrante del sistema stesso, fornendo la base essenziale per tutta la letteratura del settore. Questa finora ha portato l'informazione codificata più o meno esplicitamente in questi volumi su un piano divulgativo di più facile lettura, integrando in molti casi la trattazione con complementi di conoscenze nel campo informatico che vengono date per scontate nell'ambito del manuale di riferimento. Si tratta quindi di un volume molto tecnico, che rappresenta tuttavia un punto di riferimento indispensabile non solo alla programmazione avanzata, ma ai programmatori di qualsiasi livello, poiché in esso sono presenti informazioni essenziali inerenti a tutti gli aspetti previsti dal sistema operativo di Amiga.

AMIGA ROM Kernel Reference Manual
INCLUDES AND AUTODOCS
Third Edition - May 1991
(Amiga Technical Reference Series)
Commodore-Amiga, Inc.
Addison Wesley
L. 88.000 (circa)

certamente limitativo. BootX è un completo e potentissimo gestore di boot block, è un affidabile cura contro i link-virus e una banca-dati di tutti i virus e i boot block di utility mai realizzati. La caratteristica di BootX è la possibilità di essere aggiornato semplicemente cambiando i file BootX.Recog e BootX.Brain, all'interno dei quali sono presenti i dati per il riconoscimento dei malefici virus. Ma BootX è molto di più: offre una efficente interfaccia-utente utilizzando la reqtools.library, permette di ottenere un help on-line per ogni funzione disponibile, consente di controllare intere directory (o device) per la presenza di link-virus e offre la possibilità di installare su disco uno tra i numerosi boot-utility disponibili. Il tutto controllato da una interfaccia molto piacevole, intuitiva, di immediata comprensione che offre notevoli possibilità all'utente. Facciamo ora un semplice esempio d'uso: lanciate il programma BootX che, dopo essersi inizializzato, attenderà un vostro comando.
Scegliete il menu "Files/Check Files", cliccate ancora sul gadget Check Files e scegliete tramite il filerequester il device che intendete controllare, cliccate su OK e... aspettate! Dopo qualche secondo otterrete la diagnosi sulla presenza di virus o meno nel device selezionato.
Ma questa è una sola delle possibilità di BootX, la più interessante delle quali è la possibilità di memorizzare un boot block e riutilizzarlo in seguito. Quante cose interessanti si possono fare? Sta alla vostra coscienza usarlo nella migliore maniera possibile.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
Tutti i file presenti nella directory BootX4.30 del disco Amiga Magazine

Find

Larry Phillips

Find, si occupa di cercare all'interno del file data-base creato dal programma UpdateDB un file specificato dall'utente. Il programma UpdateDB, dopo aver ottenuto in input un device (meglio se fisico, come un Hard Disk), cerca di creare un file FindDB: find.codes - motivo per cui è necessario prima di tutto assegnare ad una directory il device FindDB: Una volta creato il file data-base, Find è finalmente pronto per l'uso. Basta lanciarlo seguito dal nome del file o directory che si intende cercare e istantaneamente otterrete un resoconto su tutte le directory e i file con il nome da voi specificato.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: Assign FindDB: directory [enter]
CD Find [enter]
UpdateDB DH0: DH1: ... [enter] - per creare il find.codes
Find nome_file [enter] - per cercare il file

FILE DI SUPPORTO
UpdateDB

TaskX v3.0

Steve Tibbett

Questa è l'utility del mese dedicata esclusivamente ai possessori di Amiga con il nuovo e più potente sistema operativo. TaskX è un potente e preciso task-manager, ossia un programma che permette di controllare come si comportano tutti gli altri programmi all'interno del sistema operativo, inclusi quelli che a basso livello gestiscono dei task primari come il controllo dell'input via mouse, della trackdisk.device, del controller dell'Hard Disk, della console Shell e di altre piccole ma non menu importanti "cosucce" che rendono Amiga il computer con il sistema operativo tra i più d'avanguardia disponibili sul mercato. TaskX, una volta lanciato, visualizza in una piccola window un elenco di tutti i task al momento attivi all'interno dell'OS. Il classico gadget di scorrimento è disponibile per scorrere all'interno dell'elenco, ed è presente anche un gadget ciclico che permette di scegliere tra diverse opzioni semplicemente cliccando sempre sullo stesso. Il gadget ciclico è all'inizio settato su Priority e infatti accanto ad ogni task nell'elenco è indicata la priorità che ognuno detiene all'interno del sistema. Sulla destra rispetto al gadget ciclico vi sono quattro gadget "classici" che permettono di inviare dei segnali ad un particolare task selezionato col mouse. I segnali corrispondono alle combinazioni di tasti Ctrl-C, Ctrl-D, Ctrl-E, Ctrl-F e permettono di terminare il task, sempreché esso lo preveda. E' possibile cambiare la priorità di ogni task, come è anche possibile ottenere utili informazioni.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
nessuno

Fortunes

Dopo tante utility per super-specialisti (o quasi), ecco finalmente un programma divertente e assolutamente non impegnativo. Fortunes è paragonabile ai famosi cioccolatini per innamorati. Infatti Fortunes, ogni volta che viene lanciato, visualizza una frase più o meno famosa di un personaggio. Un utilizzo tipico del programma Fortunes è quello di piazzarlo all'interno, ad esempio, della Shell-Startup (o CLI-Startup) in

modo che ogni qual volta viene aperta una nuova Shell viene visualizzato un nuovo e diverso messaggio. Per i più esperti è possibile modificare il contenùto del file S:fortunes.dat e sostituire le frasi (in inglese) delle persone famose con le frasi "mitiche" dette dai vostri amici, ad esempio.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona
CLI: CD Fortunes [enter]
Fortunes [enter]

FILE DI SUPPORTO
I file fortunes.idx e fortunes.dat presenti nella directory associata al device S: del disco all'interno del quale è presente il programma Fortunes.

ChamPlay v1.90

H. Raaf/New-Vision-Soft

Il Chamäleon Player in versione 1.90 è sicuramente uno dei programmi che sono necessari per suonare dei moduli Sound/Noise/ Pro-Tracker più completi attualmente disponibili, ma non solo, può suonare moduli.Oktalyzer, MED e OktaMED, TFMX, Jam-Cracker, Future-Composer, SID-Mon e molti, molti ancora. In effetti, se avete un modulo di cui non sapete la provenienza, sia esso compattato con PowerPacker o meno, potete essere sicuri che ChamPlay riuscirà a suonarlo perfettamente su qualunque Amiga e sia in PAL sia in NTSC. Inoltre, ChamPlay fornisce la possibilità di scegliere tra numerose opzioni per la riproduzione del modulo; per averne un elenco seguite le note indicate nelle "Specifiche del Programma". E' possibile, ad esempio, specificando il parametro -File, scegliere il modulo da suonare cliccandolo su un comodo file-requester fornito dalla libraria req.library. Dato che sul dischetto Amiga Magazine è presente un simpatico modulo di dimostrazione, vi consigliamo di provare questa opzione e selezionare il modulo "MOD.Those-Three". Per terminare, cliccate sul gadget "Forget it!" o sul tipico gadget di chiusura del requester. Ma non è tutto qui quello che ChamPlay vi permette di fare: se come parametro fornite, ad esempio, -LeftMouse, RightMouse oppure BothMouse potrete scegliere quale tasto del mouse usare per terminare l'esecuzione del modulo in corso tra tasto sinistro, destro oppure sinistro-e-destro contemporaneamente. E' possibile scegliere di far terminare l'esecuzione premendo il tasto del joystick o scegliendo un tasto appropriato oppure lasciare l'opzione di default ossia CTRL-LeftMouse. Se invece usate l'opzione -Hurry vi verrà mostrato immediatamente il file-requester e potrete subito scegliere cosa ascoltare, senza neanche un istante di attesa. Potete scegliere se utilizzare l'eventuale memoria extra per continuare a suonare un modulo mentre ne viene caricato un altro per avere l'effetto "Continuous Play", o meglio potete decidere di eliminare questa possibilità fornita di default utilizzando il paramentro -DoubleOff. Infine, potete scegliere se disabilitare o addirittura forzare la possibilità di usare un buffer di caricamento in memoria FAST rispettivamente con i parametri -TrickyOff e -UseFastMem. Le opzioni -WindowOff evita la creazione di finestre sullo schermo per un output più "discreto", -GoWBOff manda il Workbench in in primo piano quando si usa il file-requester e l'opzione -AudioOff permette di suonare non usando l'Audio device come dovrebbe essere buona norma fare. Questa opzione può essere molto utile ai più tecnici tra di voi poiché è possibile in questo modo suonare un modulo Pro/Noise-Tracker (o altri, esclusi quelli MED), e nel frattempo sounare degli effetti sonori usando l'Audio device e sovrapponendoli al modulo che già viene suonato.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512K RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: doppio click sull'icona
CLI: CD ChamPlay1.9 [enter]
ChamPlay ? [enter] - per l'elenco delle opzioni
ChamPlay - opzione nome_del_modulo_da_suonare [enter]

NOTE

Ricordiamo che per motivi di spazio le directory C, DEVS, L e LIBS del disco di Amiga Magazine non sono complete come dovrebbero essere, soprattutto per poter funzionare come dischi con cui effettuare il boot con il KickStart v2.04. Si consiglia quindi ai possessori di Amiga 500 Plus che dovessero riscontrare dei problemi di funzionamento, di effettuare il boot dal proprio disco Workbench e, successivamente, sostituire nel drive il disco con quello di Amiga Magazine. I comandi Dir e List del CLI sono stati sostituiti con il più compatto ed efficente LS, quindi usate quest'ultimo per visualizzare il contenuto di una directory. Le librerie presenti nella directory LIBS del disco Amiga Magazine arp.library, req.library, reqtools.library, explode.library e powerpacker.library sono di pubblico dominio e quindi liberamente distribuibili. Vi consigliamo di copiarle sul vostro disco di lavoro (o hard disk) perché sono indispensabili al funzionamento di molti dei programmi di pubblico dominio presenti sul disco allegato ad Amiga Magazine ogni mese.

Attenzione

Quando viene indicata la scritta tra parentesi quadre come [enter], significa che dovete premere il tasto con scritto Enter presente sulla destra del tastierino numerico oppure il tasto di ritorno carrello posto sulla sinistra dei tasti cursore.

(segue da pag. 30)

ni permeano il linguaggio informatico in molti modi. Potreste aver sentito il termine EXE (pronunciato "eeks" o "eeksie") sulla bocca di un utente Amiga in espressioni come "Questo è un file EXE", che significa che il file è un programma che può essere mandato in esecuzione. Viene usata l'estensione LZH per il programma LHArc, ZIP per PKAZip e i più semplici ARC, ZOO e PAK per i programmi dotati dello stesso nome. Un disco intero può essere compresso in un singolo file con estensione WRP, mediante il programma Warp. Sfortunatamente, i file compressi sono spesso una pietra d'inciampo per i nuovi utenti di reti telematiche. Quando scaricate un file, esaminate l'estensione del file e assicuratevi di possedere il programma di decompressione adatto. Altrimenti state perdendo tempo e denaro. La versione Amiga dei programmi di decompressione per PC spesso eredita la debole interfaccia utente dei progenitori IBM. E' pertanto necessario scrivere, per esempio, LHARC X DEMO in una finestra CLI, invece che selezionare un file e premere il gadget Extract. Alcuni programmi di gestione delle directory offrono un controllo automatico dei programmi di decompressione basati sul CLI. Con questi, è possibile comprimere e decomprimere restando all'interno di un'amichevole interfaccia Intuition. Il mio programma di compressione favorito su Amiga, PKAZip, offre un'autentica interfaccia pilotabile via mouse. E' completamente compatibile con il PKZip MS-DOS e ciò significa che io posso scaricare archivi da una BBS per PC ed estrarre tutti i file nel mio Amiga. PKAZip non è soggetto alle restrizioni dei nomi PC. Invece, conserva maiuscole e minuscole, assieme alla struttura delle directory Amiga.

Il futuro riserva ulteriori avanzamenti nell'arte della compressione. Nei prossimi anni, i chip di compressione dedicati diventeranno normali nei personal computer. Effettuando i pesanti calcoli necessari con hardware dedicato, avremo una migliore compressione in un tempo ridotto e la varietà infinita dei programmi di compressione potrebbe ridursi a uno o due formati. Non preoccupatevi troppo di sapere quale programma comprima di più i file. Questo tipo di confronto occupa le notti dei maniaci del modem, ma tutti i programmi di questo tipo svolgono un buon lavoro. Ignorate tale dibattito, prendetene uno e cominciate a comprimere i dati per farli stare nello spazio a vostra disposizione. ▲

ENCICLOPEDIA ITALIANA GROLIER PER CDTV

Romano Tenca

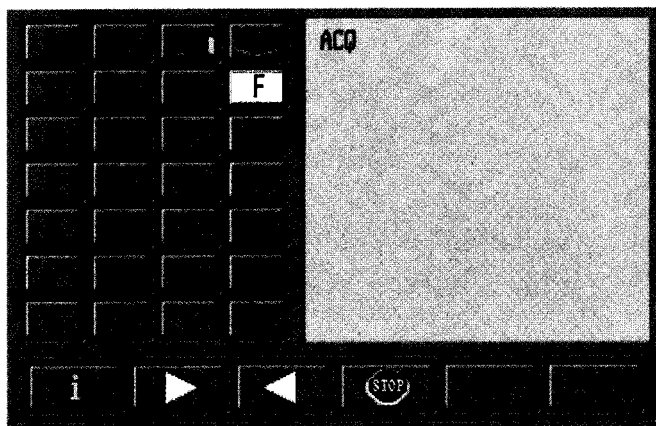
Un nuovo modo di concepire l'enciclopedia.

Il titolo più importante apparso finora per CDTV è l'Enciclopedia Italiana Grolier, un'opera che esiste da tempo su supporto cartaceo. La prima edizione in lingua inglese della Grolier Academic Encyclopedia risale al 1987; la versione in italiano è stata pubblicata invece per la prima volta nel 1991, a cura della Grolier Hachette International.

Oltre al lavoro di conversione per CDTV, realizzato da DigiMail ed Editoria Elettronica Editel, è stata operata una consistente revisione dei dati, che risultano pertanto aggiornati addirittura al 1992. Come tale, risulta sicuramente l'enciclopedia più aggiornata presente sul mercato italiano.

L'opera comprende più di 10.000 pagine e 32000 voci, oltre a 2700 fra immagini e animazioni, e a un'ora di sonoro con musiche e voci. L'Enciclopedia Grolier per CDTV, però, è, e resta, in primo luogo un'enciclopediatestuale. La percentuale di immagini e suoni è piuttosto ridotta rispetto a quella dei testi e il suo ruolo resta marginale; in particolare, servirebbe forse una maggiore presenza di disegni, schemi tecnici e cartine geografiche. Non mancano, comunque, animazioni come quella relativa al ciclo dell'acqua o al viaggio di Colombo; è possibile anche ascoltare brevi brani musicali di grandi musicisti come Mozart o Beethoven, mentre si osserva la loro immagine e si legge la didascalia (interlacciata, peccato!). Ma in un'opera di questo tipo due sono gli aspetti che più contano: il valore dei contenuti (come in ogni enciclopedia) e l'interfaccia utente (come in ogni applicativo per computer). La nostra attenzione dovrà dunque focalizzarsi su questi due fattori.

Dal punto di vista dei contenuti, si può affermare che la Grolier appare completa, estremamente aggiornata e sufficientemente precisa e approfondita. Le esigenze familiari, quelle degli studenti e quelle di tutti gli ambienti di lavoro che non richiedano enciclopedie tematiche, vengono soddisfatte completamente. Non si tratta di una vera e propria Treccani, sia chiaro, ma di un'opera un po' più agile che deve servire a formare un primo preciso orientamento in svariati ambiti di conoscenza. Ciò non significa, d'altra parte, che l'enciclopedia sia superficiale: ci sono voci che arrivano anche a 50000 caratteri e forse più; si avverte una serietà di fondo nel fornire le informazioni e, d'altra parte, opere come la Treccani servono soltanto a una ristretta cerchia di utenti, oltre a collocarsi in un'altra fascia di mercato. Tutti i campi dello scibile sono qui coperti in maniera adeguata e si rimane soprattutto sorpresi di fronte alla quantità di informazioni riguardanti gli anni '70 e '80, difficilmente rinvenibili in altre fonti di informazioni.

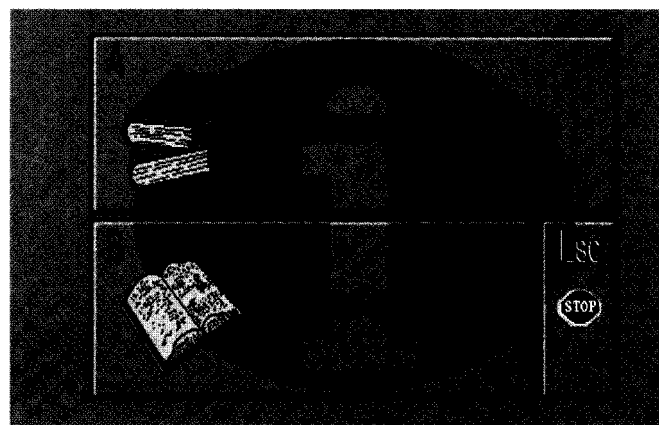
Immissione di una parola

La parola all'interno del testo.

acqua ---------------
L'acqua è la sostanza presente sulla Terra in più larga misura, coprendo più del 70% della sua superficie. Tutti gli esseri viventi sono costituiti per la maggior parte da acqua; ad esempio, il corpo umano è acqua per i suoi due terzi. L'acqua, l'aria, la terra e il fuoco erano considerati dagli antichi filosofi come quattro elementi chimici, gli unici; questo concetto ha continuato ad essere accettato per tutto il Medioevo. Solo nel 1781 Henry Cavendish dimostrò che l'acqua si forma per combustione dell'idrogeno. Poco tempo più tardi si scoprì che l'acqua poteva essere decomposta per via elettrolica in due volumi di idrogeno e un volume di ossigeno, ma la formula chimica dell'acqua fu oggetto di controversie fino al 1860, quando Stanislao Cannizzaro stabilì che è H_2O. L'Acqua è un liquido chiaro, incoloro, che appare azzurro quando è osservato attraverso uno spessore superiore a 6 m. La colorazione è dovuta non soltanto a

Il testo.

L'INTERFACCIA UTENTE

Il secondo aspetto importante di un'opera di questo tipo è costituito dall'interfaccia utente e cioè dal programma che permette di navigare nell'enciclopedia. La Grolier è stata pensata per essere utilizzata completamente anche con il solo CDTV standard, dotato esclusivamente del telecomando originale e di un output video su televisore.
Inserito il CD nel caddy e avviato il lettore ci si ritrova, dopo i logo introduttivi fortunatamente piuttosto brevi, in un ambiente a icone dal look gradevolmente tridimensionale che permette di scegliere la parola con cui effettuare la ricerca. Tutte le operazioni possono essere eseguite con i tasti cursori e i pulsanti di selezione A e B del telecomando. Ogni volta che uno dei comandi viene ricevuto dal CDTV si avverte un breve suono; si tratta, indubbiamente, di un particolare marginale, ma, a mio avviso, abbastanza importante: l'uso di programmi per CDTV privi di questo semplicissimo feedback (ne esistono) risulta normalmente veramente frustrante. La parola va inserita muovendo il puntatore sulle lettere poste alla sinistra dello schermo e premendo il pulsante di selezione (è possibile anche cancellare le lettere o l'intera parola o recuperare quelle inserite in precedenza). L'operazione è piuttosto lenta e già solo il mouse (ormai disponibile come accessorio per il CDTV) o, ancor meglio, una tastiera, dovrebbe consentire una maggiore agilità in questo tipo di operazione. Inserita la parola (ma bastano le prime tre lettere iniziali), si può scegliere fra due modi di ricerca: la prima esaminasolo le voci dell'enciclopedia, la seconda cerca la parola all'interno di tutto il testo di tutte le voci. Va notato che questo secondo tipo di ricerca appare estremamente veloce in proporzione alla mole dei dati presenti su disco e la cosa non può che lasciare piacevolmente stupiti. Vale quasi sempre la pena di effettuare la ricerca in questo modo, a meno che non si prevedano migliaia di occorrenze della parola cercata. La ricerca all'interno delle voci costituisce uno dei tanti punti a favore di un'enciclopedia su CD rispetto alla versione su carta. Se la ricerca fallisce, il programma ci riporta alla condizione di partenza: la parola da noi inserita viene cancellata, ma possiamo reintrodurla attivando ripetutamente l'icona "Avanti" con il tasto A (oppure una sola volta con il tasto B). Lo sottolineo, perché la documentazione su carta non ne facenno. In certi casi, però, tale funzione aggiunge, inspiegabilmente, dei caratteri casuali a fine parola.
Le voci individuate appariranno sulla parte destra dello schermo. A questo punto si sceglie la voce da leggere: lo schermo cambia e appare una finestra di testo che contiene al massimo un migliaio di caratteri disegnati con un font proporzionale, nero su sfondo bianco, leggibile anche su uno schermo TV e sufficientemente riposante per la vista. In basso, le icone disponibili permettono di passare alla pagina precedente o a quella successiva del testo, di scegliere una pagina mediante il tastierino numerico, di attivare la visione delle immagini o delle animazioni (quando esistono) o tornare al menu precedente per esaminare un'altra delle voci trovate in precedenza.
Daquestapaginaè possibile anche selezionare con il puntatore una qualsiasi parola del testo e attivare direttamente su di essa la ricerca in uno dei due modi di cui dicevamo in precedenza. Si tratta di una classica funzione di navigazione ipertestuale che costituisce uno dei più importanti vantaggi (assieme alla ricerca entro i testi) della Grolier per CDTV, rispetto a un'enciclopedia cartacea. La consultazione dell'enciclopedia si trasforma, grazie ad essa, in un percorso che l'utente crea in tempo reale e in maniera estremamente semplice e veloce secondo le proprie esigenze di ampliamento delle conoscenze. I teorici dell'ipertesto ritengono tale metodo il più conforme alla struttura della mente umana e il più veloce e naturale per costruire una base di conoscenze. Al di là delle valutazioni di carattere teorico, si può affermare che la consultazione di un'enciclopedia diventa in questo modo veramente comoda e veloce. Qui si dimostra la superiorità del CD rispetto ai metodi tradizionali di consultazione. Un solo appunto può essere rivolto alla Grolier: una volta passati ad un'altra serie di voci e da queste a un altro testo

Le informazioni.

mediante la ricerca su di una parola del testo corrente, non è più possibile fare ritorno alla condizione da cui si era partiti. Il programma non tiene cioè traccia del nostro percorso e non ci permette di percorrerlo a rovescio. Per tornare al testo iniziale si dovrà inserire nuovamente la voce desiderata nel menu principale.

LA DOCUMENTAZIONE E LE VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Le istruzioni del programma sono elencate sommariamente nelle otto paginette inserite nella copertina del CD, ma non sono complete. Su disco è presente anche un tutorial con spiegazioni in italiano, accessibile mediante una delle icone presenti sullo schermo principale. Il tutorial (in italiano) è molto più preciso e analitico e chiaro delle istruzioni su carta e va dunque assolutamente consultato.

In conclusione, si può affermare che l'opera costituisce attualmente il miglior titolo per CDTV presente sul mercato e offre un metodo innovativo per accedere alle informazioni presenti in una enciclopedia di buon livello che, fra l'altro, appare molto aggiornata.

Si sente però la necessità di aprire l'enciclopedia verso il mondo esterno, per esempio stampando su carta o su disco il contenuto di una singola voce. Non so se tale funzione non sia stata implementata per questioni di copyright, ma indubbiamente sarebbe estremamente utile poter utilizzare un output diverso da quello costituito dal monitor televisivo.

Nome Prodotto: Enciclopedia Italiana Grolier per CDTV
Casa Prodruttrice: Grolier Hachette International
Distribuito da: Commodore Italiana - Viale Fulvio Testi, 280 - Milano - Tel. 02/661231
Prezzo: Lire 750.000 (in omaggio con il CDTV)
Giudizio: ottimo
Configurazione richiesta: CDTV
Pro: facilità d'uso, quantità, qualità e aggiornamento delle informazioni, velocità della ricerca, funzione di navigazione ipertestuale.
Contro: mancanza di output su stampante o file, impossibilità di percorrere a ritroso il percorso ipertestuale.
Configurazione della prova: CDTV PAL standard

L'Enciclopedia Grolier, il cui prezzo di listino è di 750.000 lire, viene attualmente offerta assieme al CDTV. Con poco più di 1 milione si acquista un lettore di CD audio e un'autentica enciclopedia (cose che se comprate separatamente raggiungono già quella cifra), si ottiene in più un lettore di CD+G, CD+MIDI, CD Photo, CDTV e un Amiga (nascosto nel CDTV) con 1 Mb di RAM. La cosa sembra piuttosto attraente. ▲

DYNACADD 2.0

Stefano Paganini

Un ottimo programma di CADD per Amiga.

Il programma in prova questo mese è un valido esempio di pacchetto CADD di livello professionale: DynaCADD della Dytek Int., distribuito in Italia dallo Studio Nuove Forme.

Una delle caratteristiche più interessanti deriva dalla disponibilità dello stesso DynaCADD sulle più importanti piattaforme: PC IBM e compatibili, Macintosh, Amiga e Atari ST/TT.

Anche se le versioni differiscono di alcune funzioni particolari, vi è uniformità nell'interfaccia grafica e soprattutto nelle funzioni, nei comandi principali e nell'impostazione complessiva del programma.

La scelta è strategica: la copertura di tutte le aree PC consente, da un lato, di competere con gli standard già affermati, AutoCAD per PC e Ashlar Vellum per Mac, dall'altro lato, permette di creare nuovi standard di riferimento, in particolare per Amiga; per quest'ultimo i programmi di riferimento sono stati finora XCAD e IntroCAD.

Probabilmente a causa della grande espansione nel settore paint, e i recenti pacchetti a 24 bit, il CAD su Amiga ha sempre avuto uno sviluppo limitato.

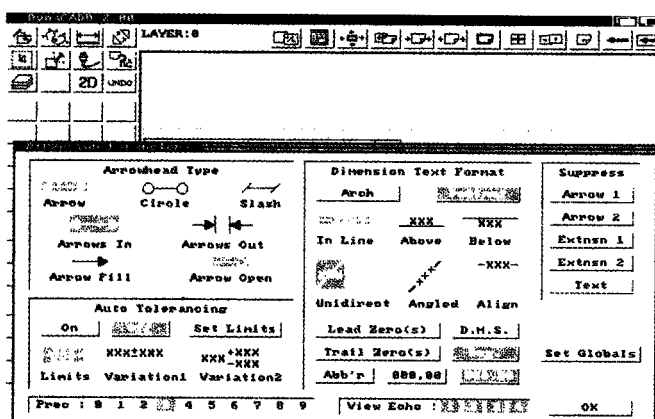
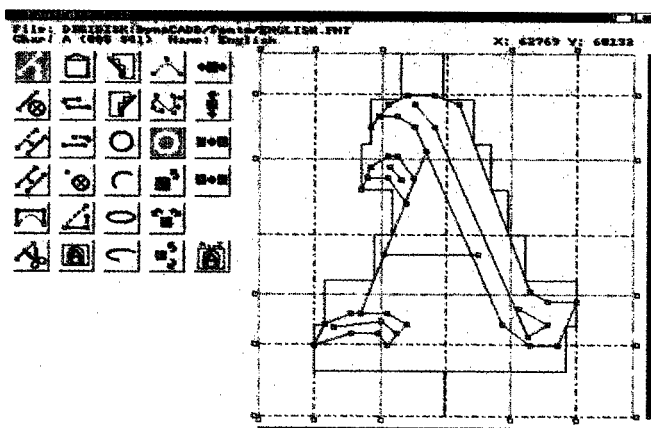
La situazione potrebbe cambiare nell'immediato futuro dato che i più sofisticati programmi di rendering richiedono la creazione di oggetti sempre più complessi e sofisticati, tali da mettere a dura prova i 3D editor inclusi nei programmi: la scelta di pacchetti CAD "esterni", e cioè non inclusi nel software di rendering, di livello professionale e dotati di funzioni personalizzate, può risultare un'ottima soluzione.

Inoltre, sono state di recente annunciate alcune schede, tra cui la stessa A2410 della Commodore, dedicata ad applicazioni CAD.

DynaCADD rientra nella categoria di programmi di livello professionale la cui valutazione può essere vista solo "sul campo", cioè in applicazioni intensive.

Si tratta di un pacchetto di CADD, Computer Aided Design and Drafting, cioè di un pacchetto che indipendentemente dal settore di applicazione, architettonico elettrico o meccanico, è in grado di rendere su un dispositivo di output un disegno finale, definitivo del progetto.

Prima di trattare le caratteristiche del programma, vediamo la configurazione hardware/software minima richiesta dal programma: per la versione 2.0, il funzionamento è garantito con un minimo di 1 Mb, processore 68000, hard disk e Kickstart 1.3, anche se una valutazione più realistica include almeno 2 Mb di RAM, un processore più veloce e, soprattutto, il coprocessore matematico; inoltre, tra le opzioni hardware consigliate vi è il FlickerFixer o simili, dato che il programma lavora nella modalità grafica ad alta risoluzione interlacciata.

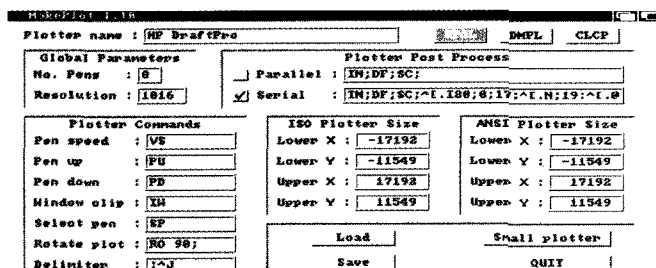
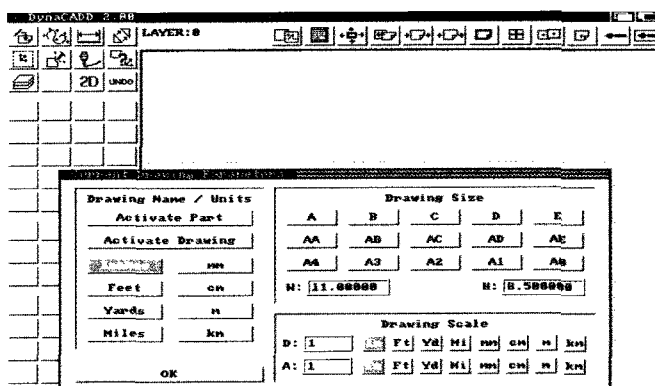
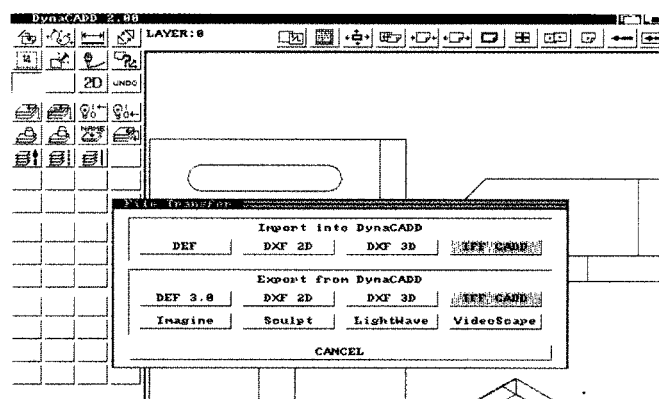
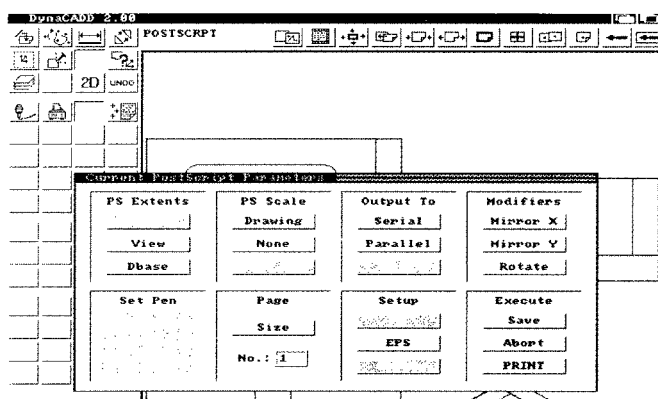
Si tratta dunque di un programma che trova nel 3000 la piattaforma ideale, oppure in alternativa un 2000

adeguatamente "dotato". DynaCADD viene fornito con un poderoso manuale su quattro dischetti e l'inevitabile protezione hardware da applicare alla porta joystick.

IL PROGRAMMA

Per quanto concerne le caratteristiche del programma, la cui lista richiederebbe alcuni numeri di Amiga Magazine, è estremamente completa e complessa: vediamone brevemente le principali.
Innanzitutto, il programma può lavorare sia in 2D sia in 3D, anche se vi sono alcune limitazioni nel trasporto degli oggetti dal 2D al 3D; sono supportate le principali convenzioni di misura, sia americane che europee, così come le principali notazioni per la quotatura degli oggetti, che viene effettuata automaticamente.
Sempre per la quotatura, oltre allo standard di misura, alla notazione numerica e grafica, possono anche essere definiti i margini di tolleranza delle misure. Sono previste funzioni per la creazione e l'editing di primitive grafiche con l'inclusione di B-Splines e Curve di Bezier, in modo da dare la maggior precisione possibile agli oggetti che presentino curvature non comuni.

Nome Prodotto: DynaCADD 2.0
Casa Prodruttrice: Dytek, Int.
Distribuito da: Studio Nuove Forme, Via Casoretto 50, 20131 Milano - Tel. 02/26143883
Prezzo: Lire 1.390.000 + IVA
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: Amiga minimo 1 Mb, Kickstart 1.2 e hard disk
Pro: manuale e Hot Line
Contro: nulla di rilevante
Configurazione della prova: Amiga 3000

Gli oggetti di comune uso sono chiamate entities e includono le categorie di cui sopra: un'entity costruita in 2D può essere facilmente portata in 3D e, una volta attivata una VIEW a 3D, cioè una finestra di proiezione, può essere elevata in quota. Lo spazio di lavoro prevede 256 layer, cioè 256 livelli differenti, cui possono corrispondere, ad esempio, layer di un circuito stampato oppure le mura e gli impianti elettrico-idraulico di un edificio. La lista delle caratteristiche potrebbe proseguire ancora, tuttavia, a nostro avviso, sono due i veri punti di forza di DynaCADD: il set di comandi e la corrispondenza degli stessi con le icone-comando, il supporto per l'output, con particolare riferimento alla qualità dei font. Tutti i comandi possono essere eseguiti sia tramite le icone poste a lato dello spazio di lavoro, sia tramite la classica linea di comando da tastiera, che include tra le possibilità di editing anche la command line history, cioè la lista delle ultime istruzioni eseguite. In particolare, nel caso dei comandi tramite icone, tali istruzioni sono organizzate secondo una struttura gerarchica a partire dalle icone che racchiudono i gruppi di operazioni più comuni. Vi è anche un'area di icone, poste orizzontalmente sopra l'area di lavoro, che svolgono funzioni di visualizzazione e zoom/pan. Ogni comando di DynaCADD, come, ad esempio, quelli inerenti alla manipolazione di un'entity, hanno una sintassi pseudo-inglese e seguono una semplice regola di interpretazione "verbo oggetto parametri": la massima facilità di utilizzo deriva dall'interazione tra le due modalità di input comandi mentre la massima flessibilità viene dalla possibilità di creare oggetti o modificarli con comandi da tastiera che *contengono delle coordinate*, relative o assolute, e che rispecchiano fedelmente l'oggetto da progettare. Sono previste anche delle macro attivate dai dieci tasti funzione che, purtroppo, non possono essere modificate dall'utente. Possono tuttavia, essere create delle macro di entità, di oggetti, o di font, oppure delle macro tramite la combinazione ALT-lettera. Inoltre, è presente un messaggio di help in grado di dare una spiegazione sommaria del significato delle oltre 300 icone, corrispondenti a comandi e categorie di comandi, e un help in linea esteso, che fornisce circa una pagina per ogni comando attivo e che può essere attivato in ogni momento tramite il tasto "HELP". Ogni volta che viene inserito un parametro numerico, appare una cal-

colatrice sullo schermo, che consente le normali operazioni scientifiche, per poi inserire il risultato come parametro per i comandi di DynaCADD. Tra i comandi sono presenti anche istruzioni per la query di informazioni sui vari livelli, sugli oggetti/entities in essi contenuti mentre risulta assente una funzione di "lista dei materiali", indispensabile in campo elettrico/elettronico, che potrebbe essere basata sugli elementi presenti nel disegno.

L'OUTPUT

Per quanto concerne invece l'output, il device di uscita può essere sia un plotter, ne sono supportati tutti i principali modelli Calcomp, HP, Houston e così via, sia su stampante ad aghi, LaserJet oppure PostScript. Prima delle operazioni di stampa, che può essere parziale o totale, vi è l'operazione di setting dei parametri del device, con una finestra diversa per ogni tipo di dispositivo. Naturalmente, i dispositivi che permettono la migliore qualità sono i plotter, minimo A3, oppure le stampanti laser PostScript, in cui alla qualità viene sacrificata solo la dimensione del foglio, quasi sempre A4. E' prevista, inoltre, una funzione di stampa/plot in background, che può rivelarsi decisiva per progetti piuttosto "pesanti", anche quando il plotter sia dotato di un buffer. Sempre nell'ottica di una resa qualitativa ottimale in fase di stampa, il pacchetto include 10 font Agfa Compugraphic, cioè font vettoriali di alta qualità, oltre ad un Vector Font Editor integrato, cioè un editor grafico per la creazione di font e set di caratteri personali, in formato vettoriale. In questo modo, anche i più semplici font una volta trasformati in vettoriali, non risentono più del decadimento qualitativo in operazioni di scaling tipico dei font bitmap: la risoluzione massima supportata per questi font è di 64000 punti per lato. Dobbiamo notare che il Vector Font Editor, data la sua complessità, dovrebbe essere disponibile a parte, e probabilmente rivolto e impiegato in applicazioni di DTP, che, soprattutto su Amiga, mancano di uno strumento così completo. Tra le tante altre caratteristiche citiamo la possibilità di import/export di file in formato DXF, lo standard di AutoCAD, e la conversione dal formato DEF, tipico di DynaCADD, nei più comuni formati grafici anche bitmap come, ad esempio, il noto IFF, solo in export.

LA NUOVA VERSIONE

La versione 2.04, di cui ci è stata data notizia al momento della stesura di questo articolo, e che non è ancora disponibile in Italia, contiene alcune ulteriori migliorie e anche la possibilità di trasferire gli oggetti 3D a programmi di modellazione solida e ray tracing quali, ad esempio, Sculpt 4D e LightWave: questa caratteristica rende questo programma ancora più interessante come editor 3D per il rendering di alta qualità, come detto all'inizio.

CONCLUSIONI

Le impressioni derivanti dalla prova sono più che positive anche se solo tramite un utilizzo continuo e approfondito si può apprezzare la complessità del pacchetto. Non vi sono stati problemi né nell'installazione, guidata dal programma apposito, né nell'utilizzo, grazie anche all'ottima documentazione, suddivisa in due tutorial, 2D e 3D, e una completa parte di reference. La suddivisione dei capitoli e degli argomenti segue una logica ben precisa anche se il manuale, purtroppo, risente della forte diversificazione del prodotto e in alcune parti, si riscontrano carenze riguardo alla macchina e alle funzioni specifiche, nel nostro caso Amiga. Il distributore nazionale, Studio Nuove Forme, ha comunque già attivato due iniziative interessanti a supporto del prodotto: la prima è la Hot Line, seguita da esperti di DynaCADD, mentre la seconda riguarda un'attenta traduzione dei manuali, con particolare attenzione alle versioni per ciascun tipo di PC. In definitiva si tratta di un prodotto di livello professionale ad un prezzo forse un po' elevato per l'utente tipico di Amiga, ma che racchiude notevoli potenzialità e caratteristiche in grado di competere con i migliori CADD disponibili per PC. ▲

SCALA 500

Stefano Paganini

La versione ridotta del fantastico Scala.

Per quanto concerne Amiga, vi sono parecchie offerte nel campo della titolazione video: si va dai programmi più semplici ai pacchetti di maggior complessità e costo. Raramente, tuttavia, i programmi possono vantare un rapporto ottimale tra costo/caratteristiche e semplicità d'uso. Scala 500, in prova questo mese, rientra a buon diritto in questa categoria. Il nome del pacchetto Scala, non dovrebbe suonare nuovo al lettore, infatti questa è la versione ridotta, ma non troppo, di Scala e di Scala IV 24, di cui abbiamo parlato nell'articolo riguardante la scheda Impact Vision a 24 bit, che nel package includeva, oltre ad altri prodotti, anche Scala nella versione a 24 bit. L'intento dichiarato di Scala 500, è quello di programma di titolazione per Amiga 500, nella minima configurazione hardware e con almeno la versione 1.2 del software di sistema, indirizzato all'utenza domestica.

IL PRODOTTO

Il pacchetto di Scala 500 comprende tre dischetti e un manuale, in inglese, chiaro e organizzato in maniera semplice in tre parti principali: l'introduzione al programma, due tutorial che illustrano le funzioni in un caso pratico e con crescente livello di coinvolgimento e, infine, una parte di reference, che spiega ciascuna funzione e schermata.

Lo stesso manuale parte dal presupposto che l'utente abbia già il 500 collegato a telecamera e VCR tramite genlock, o più verosimilmente tramite il semplice modulatore.

Infatti, il primo e più semplice impiego di questo tipo di programma è quello di creare titolazioni semplicemente uscendo in videocomposito da Amiga, pur con le ovvie considerazioni sulla qualità del segnale video. Un livello di utilizzo successivo richiede l'impiego di un genlock per la sovrapposizione dell'immagine di Amiga a quella della telecamera o di un VCR.

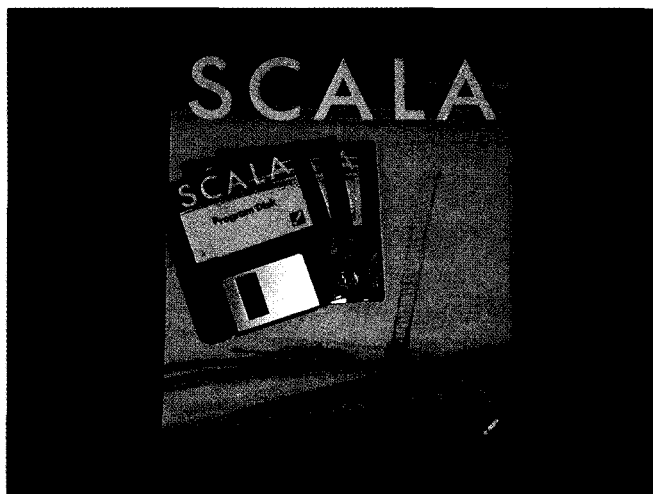
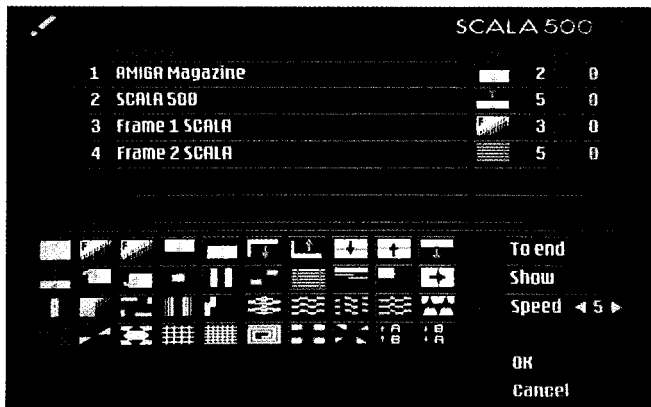
Il manuale a questo merito, spende forse un po' poche righe, e soprattutto una grafica più chiara non avrebbe guastato.

Il collegamento è comunque molto semplice: nel caso del modulatore, questo va collegato direttamente all'ingresso videocomposito del VCR, o all'ingresso in videofrequenza anche se con una netta perdita di qualità; nel caso del genlock, la telecamera, o la sorgente del segnale video cui sovrapporre i titoli generati da Amiga, va collegata all'ingresso dell'unità genlock, e da quest'ultimo parte il segnale, anche in questo caso è preferibile il videocomposito, che contiene sia la parte video "live" sia la grafica di Amiga.

In entrambe i casi, Scala 500 mantiene la semplicità di utilizzo e la funzionalità "promessa".

Il programma può essere lanciato sia da dischetto sia, tramite un'apposita utility, installato eventualmente su hard disk: i requisiti minimi di Scala 500 sono abbastanza rispettati, anche se ogni aggiunta alla configurazione base hardware non può che migliorare le prestazioni complessive, ad esempio, di caricamento delle immagini, e la complessità delle sequenze.

Una volta avviato il programma, scelta la modalità grafica, che è limitata solo dalla quantità di RAM disponibile, in particolare per le schermate ad alta risoluzione interlacciate, e il numero di colori, fino a 64, escludendo il modo HAM, si entra nella schermata principale con lo script file, mentre nella parte inferiore dello schermo vi sono i bottoni con i semplici comandi operativi.

Infatti, come ogni programma di titolazione che si ri-

Una fase della stesura di uno script file.

L'utilizzo di un brush assieme a dei titoli.

spetti, è possibile creare uno script file che comprenda tutte le sequenze da riprendere, e, inoltre, lo stessoscriptfile puòessere successivamente riprodotto tramite un programma Player incluso nel disco del programma, senza la necessità di caricare il programma completo.

Purtroppo, afrontedi numerosi esempi sul manuale, vi è un solo script file sui dischetti in dotazione, mentre invece una corrispondente sezione Tutorial su disco sarebbe stata più indicata.

L'interfaccia grafica del programma è sempre in lineaal principio di semplicitàe ridotta al minimo, non vi è alcun menu standard Amiga, inoltre, il programma non fa uso delle risorse standard del Workbench, che, al fine di massimizzare la RAM disponibile, può essere "chiuso".

A questo punto è possibile scegliere per ogni sequenzadello script un'immagine IFF come background e inserire all'interno della singola schermata/sequenza del testo oppure un brush IFF.

Per l'editing del testo vi è una box, chiamato impropriamente menu dalla documentazione, che include tutte le funzioni di trattamento del testo: effetti di ombreggiatura, estrusione e di assegnazione del colore oltre a consentire l'allineamento sinistra/centro, destra dell'intera pagina o del testo selezionato.

L'editing vero e proprio avviene come in un normale text editor; in particolare il bottone Layout attiva un ulteriore menu per la definizione dei margini, dei tabulatori e del ritorno acapo proprio come in un text editor e delle funzioni prettamente grafiche quali la direzione e la profondità dell'ombreggiatura del testo.

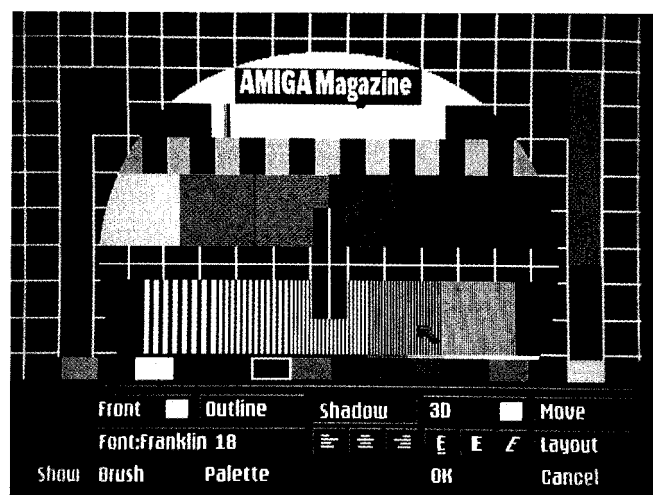
Per quanto riguarda i font, Scala 500 include nel pacchetto quattro diversi font, anche se sonodisponibili, e lamaggior parte degli utenti Amiga le possiede come parte dei programmi di paint, parecchie librerie di font ma, a differenza del pacchetto di livello professionale, i font non sono del tipo anti-aliased, cioè senza le caratteristiche imperfezioni: a questo problema si può ovviare in parte con una accurata scelta di colori, ombreggiature e soprattutto con la scelta di modalità ad alta risoluzione interlacciata.

I font, inoltre, sono l'unico punto in cui la presenza del sistema operativo 2.0 può risultare utile: infatti, come specificato dal manuale, con il 2.0 i font possono essere dimensionati ad incrementi di 1 punto e non solo nelle dimensioni disponibili su disco. Alla stessa stregua del testo, anche i brush IFF possono diventare parte di una sequenza, possono essere inseriti in una parte qualunque di una schermata e vi si possono assegnare le proprietà di colore e ombreggiatura.

Nei due dischetti forniti insieme al programma, vi sono 16 categorie di simboli, suddivisi in directory per argomento, e vanno dal genere "fumetto" al genere "sportivo", includendo parecchi oggetti di buona qualitàche possono essere utilizzati come clip artanche in animazioni ben più complesse.

In aggiunta ai simboli, vi sono anche 20 schermate IFF che possono essere utilizzate come backaround o come base per ulteriori modifiche da parte dell'utente.

Infatti, al di làdi questa libreria di clip art, l'utente, può inserire qualsiasi immagine o brush createcon DPaint o altro all'interno di Scala500, personalizzando così ogni titolazione.

Tornando all'aspetto pratico, una volta create le schermate, dal menu princi-

La sovrapposizione di una scritta su uno sfondo IFF.

pale, è possibile metterle nella giusta sequenza, con una scelta di 40 effetti di transizione, dissolvenza e tendina, modificabili nella durata, inoltre è possibile modificare anche le temporizzazioni delle sequenze al di là degli effetti speciali.
A questo punto sarà sufficiente dare il "RUN" per avere la sequenza con le giuste temporizzazioni, sia sullo schermo di Amiga, sia in uscita per il VCR.
Tra le caratteristiche avanzate, è da sottolineare la gestione del genlock tramite l'uso di schermate con "buchi" opportunamente colorati con il registro 0 che risulta trasparente all'immagine video, inoltre un bottone nel main menu abilita una palette differente, nel caso di utilizzo del genlock, con colori a bassa saturazione e selezione del registro colore 0. La scelta di colori a bassa saturazione, sia per i testi sia per gli sfondi, è comunque consigliabile, in quanto il segnale videocomposito in PAL, in uscita dal genlock, e a maggior ragione dal modulatore, riproduce in modo inesatto i colori troppo "forti". A questo scopo può essere utile effettuare delle prove su VCR: sia di scelta dei colori tramite una palette di test, simile al noto monoscopio televisivo, sia una prova di leggibilità dei vari font con i diversi colori ed effetti speciali.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: Scala 500
Casa Prodruttrice: Digital Vision A/S - Norvegia
Venduto da: presso i migliori computer shop
Prezzo: non comunicato
Giudizio: buono
Configurazione della prova: Amiga 500 Plus con Hard Disk
Pro: prodotto a basso costo di estrema semplicità di utilizzo
Contro: scarsa flessibilità per impieghi avanzati
Configurazione minima: Amiga 500, 1 Mb di RAM e Kickstart 1.2

CONCLUSIONI

Complessivamente si tratta di un programma "onesto", che pur senza brillare per funzioni ed effetti al limite della fantascienza, consente di creare titolazioni simpatiche anche agli utenti degli Amiga meno "gonfiati" e costituisce un buon valore dato il basso costo; oltretutto, grazie alla sua semplicità, può risultare d'aiuto anche a chi utilizzando programmi ben più costosi, non intenda programmare per ottenere semplici sequenze. ▲

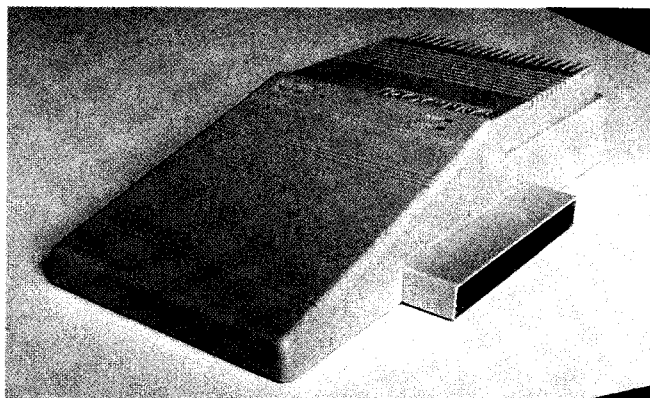
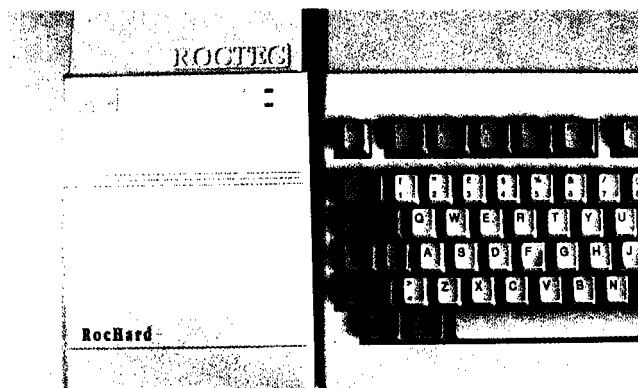
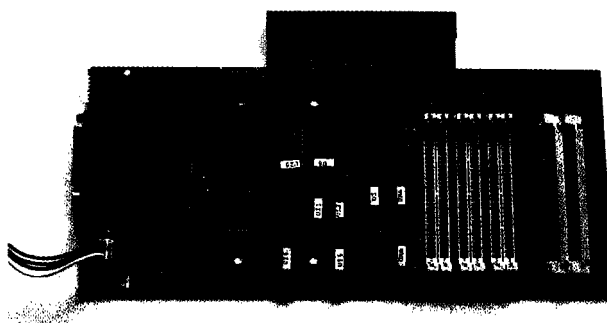
ROCHARD RH 800C

a cura della redazione

Il velocissimo hard disk AT/SCSI della RocTec.

L'RH 800C della RocTec. una società già nota in Italia per i suoi Genlock per Amiga, è un controller hard disk che si connette allo slot laterale del 500. Permette di collegare fino a due meccaniche AT IDE, le stesse adottate nel mondo MS-DOS, ma è disponibile anche un kit opzionale che consente al controller di montare internamente o esternamente dispositivi SCSI.
Il modello da noi provato su Amiga500 1.2 e 1.3 e Amiga 500 Plus, non presentava tale kit opzionale, per cui abbiamo potuto testare solo le funzionalità del controller in standard AT. L'hard disk utilizzato per le prove era un Seagate ST3144AT da 125 Mb. Il prodotto consente anche di montare fino a 8 Mb di Fast RAM.

IL MONTAGGIO E L'ASPETTO ESTERNO

Fra tutti i prodotti analoghi in commercio, questo controller, che viene tra l'altro fornito in una confezione molto curata, è, a nostro parere, quello che meglio si sposa con l'A500 dal punto di vista estetico. Ne segue perfettamente la linea e il colore, integrandosi egregiamente con i piccoli della Commodore. Si tenga presente che la sua larghezza (145 mm) risulta superiore a quella di altre periferiche analoghe. Esternamente si notano due led sulla parte superiore, uno per l'accensione e l'altro per l'accesso al drive. Sul retro compaiono un pulsante a tre posizioni per l'esclusione dell'hard disk e della RAM, o solo dell'hard disk, una serie di dip switch per la configurazione, la porta SCSI esterna e il connettore per l'alimentazione.
Il montaggio della meccanica sul controller non presenta difficoltà insormontabili. Rimosse le 6 viti dal fondo, si accede alla scheda, parzialmente nascosta dalla slitta per l'hard disk. Si staccano i connettori della ventola, dell'interruttore e del led (ci si deve ricordare di annotare la loro posizione) e si possono poi rimuovere le ultime 4 viti, accessibili sempre dalla base del controller.
A questo punto è possibile staccare la slitta su cui andrà montato l'hard disk. Una volta fissato l'hard disk su di essa e la stessa al cabinet, si può connettere la meccanica, mediante il cavo multifili in dotazione al controller, al primo dei due connettori AT interni e, mediante l'altro cavo, all'alimentazione (cose su cui il manuale sorvola al quanto). Ora è possibile richiudere il tutto, dopo aver ricollegato i connettori del led, della ventola e dell'interruttore. Se siete completamente impreparati a maneggiare schede, connettori e hard disk, è preferibile far montare il tutto dal rivenditore, anche perché non viene indicato sul manuale come vanno connessi esattamente i cavi multipolo dell'alimentazione e della porta AT e in teoria è possibile commettere qualche errore fatale. La parte elettronica del controller appare molto ordinata e precisa, come tutta la periferica, d'altra parte. Si può notare uno zoccolo vuoto che, con tutta probabilità, è destinato a ricevere il chip dell'interfaccia SCSI, venduto aparte. Si noti che oltre ai due connettori AT interni, è presente anche quello SCSI, se si preferisce montare internamente la meccanica SCSI al posto di quella AT. Nella parte anteriore della scheda trova posto l'eventuale RAM d'espansione che può essere aggiunta mediante 6 moduli SIMM a 30 pin da 120 ns da 1Mx9 bit o 1Mx 8 bit. Uno switch interno permette di selezionare fra 2, 4 o 8 Mb di memoria. L'inserimento del controller sul bus laterale del 500 non presenta alcuna difficoltà. Si noti che il bus non è passante, per cui non si possono collegare altre unità in cascata. Assieme al controller, vengono forniti anche dei gommini da applicare sotto l'A500 per mantenere un perfetto allineamento con il controller, ma, a dire

Il RocHard collegato ad Amiga

L 'interno del RocHard.

il vero, non ci sono sembrati necessari. A questo punto si può collegare l'alimentatore al controller. Il cavo di collegamento è piuttosto breve (40 cm) e costringe a tenere l'alimentatore sulla scrivania: se la cosa dovesse risultare problematica si può sempre costruire una prolunga o trovarne una in commercio (la presa è di tipo DIN). I dip switch posteriori devono essere impostati per riflettere la presenza o meno della RAM, dell'hard disk e l'uso sotto Workbench 1.2.

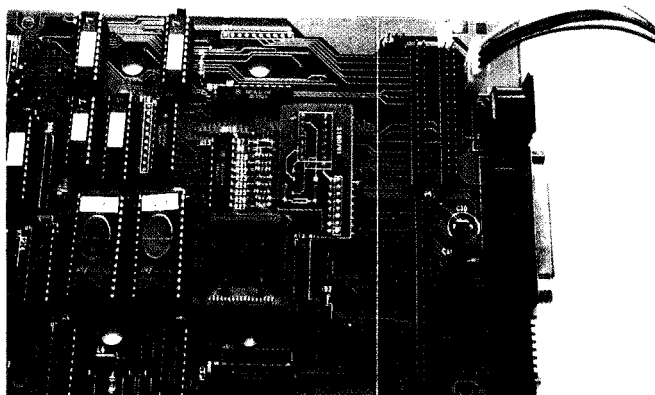
L'INSTALLAZIONE

Per installare l'hard disk è necessario creare le partizioni e formattare ad alto livello l'hard disk (la formattazione a basso livello è effettuata dal costruttore dell'hard disk).
La RocTec mette a disposizione un disco "bootabile" da usare a tal scopo. In esso, oltre al Workbench, è presente HDFormat, l'unica utility fornita con il controller. Si tratta di un programma a icone e con help in linea, che permette di decidere le partizioni e formattare l'hard disk. Gran parte del manualetto fornito in dotazione, una trentina di pagine, riguarda proprio tale programma. Esso consente di creare fino a 10 partizioni diverse determinandone le varie caratteristiche a partire dalla grandezza da esprimere in Megabyte, per finire al numero di cilindri, settori, blocchi per traccia e così via. Sotto 1.3 e 2.0, il programma risulta un po' macchinoso e non sempre user-friendly. Abbiamo dovuto, in certi casi, rifare le cose più volte prima di riuscire ad arrivare al risultato sperato. Il programma permette di creare partizioni autoboot e/o automount sia in FFS che in OFS, sia sotto 1.3 che 2.0. Per far funzionare il controller sotto 1.2, occorre usare un dip switch e usare lo script fornito per creare un floppy di boot che ceda il controllo all'hard disk nel corso della startup-sequence, dopo aver effettuato il comando Binddrivers. Il manuale consiglia di utilizzare le ROM 1.3 o 2.0 e lo consigliamo vivamente anche noi.
Non siamo infatti riusciti a configurare correttamente l'hard disk sotto 1.2: al di là del fatto che le istruzioni apparivano contradditorie, il sistema non sempre riusciva a caricare il driver di gestione dell'hard disk dal dischetto, né era in grado di riconoscere sempre la presenza dell'hard disk: il motivo resta a noi del tutto oscuro. Ci sembra, in verità, un inconveniente trascurabile, visto che la funzione di autoboot dell'hard disk presente sotto 1.3 e 2.0 è motivo sufficiente (e in questo caso necessario) per fare un upgrade del sistema operativo.

IL FUNZIONAMENTO E LE PRESTAZIONI

Una volta installato, l'hard disk ha funzionato perfettamente. Il controller si accende e si spegne automaticamente assieme ad Amiga. La ventola risulta abbastanza silenziosa. La presenza dell'interruttore per escludere l'hard disk e/o la RAM può venire in soccorso quando qualche gioco si rifiutasse di funzionare (l'hard disk rimane accesso anche quando viene escluso, come avviene in tutte le periferiche di questo tipo).
Si potrebbe, in verità, muovere un appunto alla documentazione: oltre ad essere in inglese, è rivolta principalmente al novizio ed è del tutto priva di riferimenti tecnici.
Non viene nemmeno specificato se il controller sia di tipo DMA, oppure usi il 68000 per il trasferimento dei dati e, di fatto, il manuale spiega solo superficialmente questioni tecniche con cui inevitabilmente l'utente

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: RocHard RH 800C
Casa Produttrice: RocTec USA-Hong Kong
Venduto da: Flopperia - V.le Monte Nero, 15 - Milano Tel. 02-55180484
Prezzo: Lire 550.000 (controller AT, 0 Mb di RAM, hard disk escluso)
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: A500 1.3 o 2.0 o A500 Plus
Pro: velocità, estetica
Contro: lunghezza del cavo di alimentazione, documentazione, software
Configurazione della prova: A500 1.2, 1.3, e A500 Plus

Dettaglio dei connettori SCSI e IDE.

viene a scontrarsi quando deve partizionare l'hard disk (cilindri, settori, mask, ecc.). Per quanto riguarda la velocità, i risultati che appaiono in tabella parlano da soli: il controller con l'hard disk utilizzato, testato con Diskspeed 3.1 sotto 2.0 (ma i risultati sono simili sotto 1.3), è risultato estremamente veloce. Al di sopra di concorrenti come Supra, A590, AdSCSI.
Ciò può essere in parte attribuito all'hard disk, ma, ovviamente, nessun hard disk può riuscire ad accelerare un controller lento... La punta di 730 K in lettura rappresenta un valore altissimo se si pensa che è stato realizzato su un 68000 a 7 MHz, quale quello di Amiga standard. Si nota anche una certa disparità fra la velocità in lettura e quella in scrittura, che si colloca in una gamma di valori più comuni, anche se resta sempre alta. Lo stress DMA influisce in maniera consistente sulla velocità del controller, specie in lettura, mentre il test con "stress CPU" non ha mostrato alcun decremento della velocità (per questo non l'abbiamo riportato in tabella). Ciò potrebbe anche dipendere da una priorità particolarmente elevata del task di gestione del controller.
Si notino anche i valori di Scan e di Seek che attestano una notevole velocità di lettura delle directory, percepibile anche a occhio nudo quando si aprono delle finestre del Workbench.
Non abbiamo inoltre potuto stabilire se il controller segue le specifiche Commodore che permettono di spostare un hard disk da un controller all'altro salvando dati e caratteristiche delle partizioni (RDB, Rigid Disk Block), ma i controller dell'ultima generazione implementano tutti tale caratteristica ed è estremamente improbabile che il RocHard non lo faccia. Una piccola nota, infine, sulla compatibilità: l'interfaccia AT IDE non è un vero e proprio standard. La RocTec dichiara la piena compatibilità con i seguenti hard disk IDE: Conner CPxxx, Fujitsu M2611T, Maxtor STxxx, Quantum L52AT e L105AT, Seagate ST351AX e ST3120A, Wester Digital Caviar 140/280. Ciò non toglie che il controller possa funzionare con altri hard disk AT: quello da noi utilizzato, per esempio, non compariva nell'elenco. Sebbene gli hard disk AT siano di fatto molto simili, è consigliabile accertarsi al momento dell'acquisto dell'effettiva compatibilità fra hard disk e controller, specie nel caso si possieda già un hard disk AT, magari un po' datato. In conclusione, un prodotto veramente molto valido, che potrebbe sicuramente essere migliorato sotto il profilo della documentazione e del software. Si consiglia anche l'acquisto del kit di upgrade SCSI, che costituisce ormai l'interfaccia standard su Amiga e che permette, fra l'altro, di estendere le funzioni del controller grazie a eventuali CD-ROM, streamer e altre periferiche esterne dotate di tale interfaccia. Il rapporto prezzo/prestazioni è forse un po' alto, se confrontato con quello dei concorrenti, ma potrebbe essere giustificato dalla velocità o bilanciato dal fatto che l'utente possieda già un drive AT-IDE o possa magari acquistarlo a un prezzo inferiore a quello di un drive SCSI (a parità di qualità, i prezzi degli hard disk SCSI e AT, in realtà, si equivalgono). ▲

DISKSPEED 3.1

Copyright (c) 1989, 90 by MKSoft Development

Performance Stress: None
10 Files/s Create
3 Files/s Open/Close
157 Files/s Scan
23 Files/s Delete
217 Seek/Read

Buffer Size	512	4096	32768	262144
Bytes/s Create	25848	132954	230416	268435
Bytes/s Write	26732	160787	411710	484540
Bytes/s Read	99322	295200	592572	72878

Performance Stress: DMA Contention
7 Files/s Create
23 Files/s Open/Close
73 Files/s Scan
16 Files/s Delete
98 Seek/Read

Buffer Size	512	4096	32768	262144
Bytes/s Create	24577	82748	149462	174762
Bytes/s Write	25826	124969	290043	352277
Bytes/s Read	46752	189439	329368	396312

I risultati ottenuti con DiskSpeed 3.1, provato su una partizione vuota e molto ampia. La cache di sistema (quella gestita da AddBuffers) per la partizione era pari a 30 buffer (15K). Amiga utilizzato è il 500 Plus standard sotto 2.04. L'intensità del test era quella media. La "DMA Contention" viene ottenuta costringendo i coprocessori grafici ad impegnare tutti o quasi gli slot DMA disponibili. Tutti i valori si intendono al secondo: "Create" indica il numero di file di lunghezza 0 che il controller riesce a creare; il valore di "Open/Close" si riferisce a file già esistenti sull'hard disk; "Scan" è praticamente un test sulla velocità raggiungibile con comandi quali Dir o List; "Delete" è il numero di file cancellati; "Seek/Read" indica la velocità di spostamento all'interno di un file. La seconda parte del test indica la velocità di trasferimento: "Buffer Size" indica la lunghezza della stringa inviata al controller con una singola funzione AmigaDOS di lettura ("Read"), di scrittura di un file preesistente ("Write") o di un file nuovo ("Create").

GVP/PC 286

Gabriele Stecchi

Un nuovo emulatore 286 dalle prestazioni già viste.

Nel numero di marzo della rivista era stata effettuata una approfondita prova della scheda ATonce-Plus della Vortex, che dotava a tutti gli effetti un Amiga 500 o 2000 della compatibilità AT grazie ad un processore 80C286 dalla frequenza di clock di 16 MHz. A distanza di circa un mese la GVP ufficializza l'uscita di una scheda le cui prestazioni, ad un primo esame, appaiono pressoché identiche alla scheda di fabbricazione tedesca. Parallelismi e differenze eventuali saranno evidenziati nel seguito.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

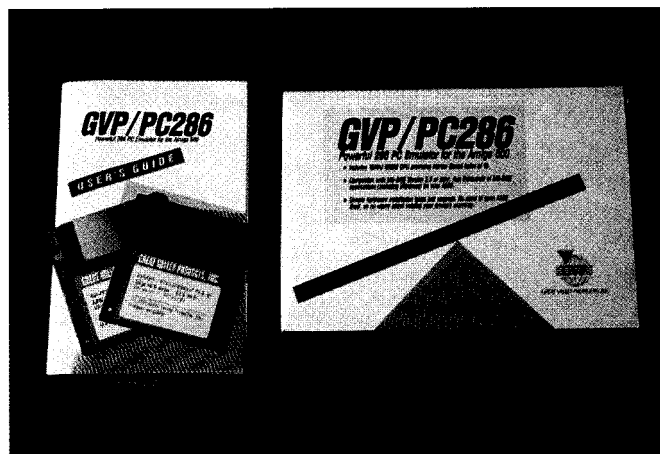
La confezione, discreta e dal sobrio design, contiene la piccola scheda dalla forma vagamente triangolare, due dischi e un manuale; la linea della scheda è stata studiata per il suo inserimento nell'interfaccia ospitante, sia essa un hard disk GVP A500 HD Series II o un A530 Combo. I due dischi ricalcano nelle loro funzioni quelli descritti nel numero di marzo a proposito della ATonce-Plus, vale a dire un disco di setup e uno di utility MS-DOS. Il manuale, in inglese, è robusto e leggibile e rispecchia nei contenuti quello allegato alla scheda Vortex, benché più dettagliato ancora. Dal punto di vista delle prestazioni dichiarate le due schede sono assolutamente identiche, come mostrato in modo eloquente dalle note sulla confezione, dal contenuto del manuale (che in una pagina dedicata ai copyright conferma l'utilizzo di porzioni di tecnologie brevettate sotto licenza della Vortex Computersysteme GmbH), dal software allegato e da un rapido sguardo all'hardware. Tecnologia CMOS a consumo limitato di energia, 80C286 a 16 MHz come già detto, 640 Kbyte di memoria RAM in emulazione AT indipendenti dalla configurazione della propria macchina, possibilità di installazione di un coprocessore matematico 80287, operazioni in multitasking, stessi modi grafici supportati e la lista potrebbe continuare, proprio ad esaurimento. Virtualmente i due hardware sono identici, come pure il software di installazione; i dischi allegati ai prodotti Vortex e GVP contengono le stesse directory e le directory, almeno in apparenza, gli stessi file e solo i programmi principali di emulazione prendono il nome dalle rispettive schede. Al lancio, il programma di configurazione, fatta eccezione per i trademark e logo appartenenti alla GVP, non differisce se non di poco dal suo gemello della Vortex, stesse voci, identico layout delle finestre e dei menu; l'unica differenza è la possibilità di evitare un boot completo da parte di Amiga una volta iniziata l'emulazione, opzione utile per accelerare le operazioni e per non negare alcune risorse al processo concorrente. In sostanza, quindi, per avere un dettagliato quadro delle possibilità operative di questa scheda, consigliamo la lettura dell'articolo già citato del numero di marzo, eccezion fatta per le note riguardanti l'installazione, di cui ci occuperemo nel presente articolo.

L'INSTALLAZIONE E LE PROVE

Mentre la scheda Vortex necessitava, per la sua installazione, dell'apertura della macchina e dell'estrarione del chip 68000 per il suo successivo utilizzo in coppia con l'hardware stesso dell'emulatore, senza bisogno di configurazioni particolari, il discorso riguardante la GVP/PC 286 è nettamente diverso. Solo gli utenti in possesso di un'espansione GVP A500 HD Series II o di un A530 Combo potranno usufruire della

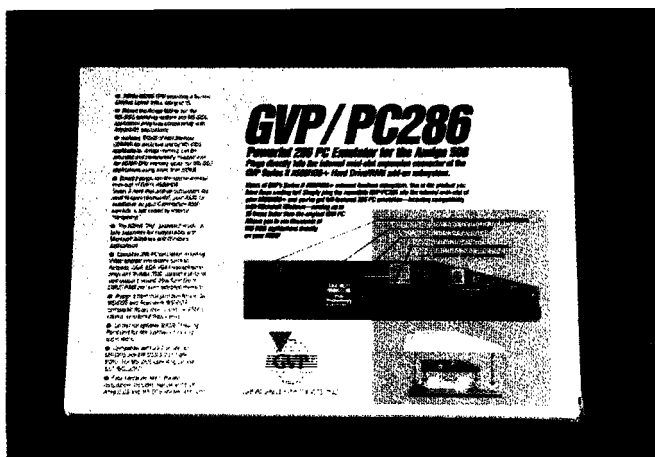
La confezione.

La scheda.

La scheda installata nel Mini Expansion Slot.

compatibilità offerta dalla scheda, dato che la sua installazione ne prevede l'inserimento in un apposito slot, presente nelle due periferiche citate, chiamato Mini Expansion Slot.

La scheda, inoltre, è la prima espansione disegnata appositamente per questo slot. Le procedure di installazione sono semplici e descritte con notevole precisione dal manuale, che presenta tutti i passi dell'operazione con dovizia di fotografie, note e immagini varie, superando perfino il manuale Vortex sul piano del dettaglio. Date le premesse di cui sopra, la prova non avrebbe dovuto riservare sorprese e così è stato. Al momento dell'esecuzione del programma "PC_286", fratello gemello dell'eseguibile "atonce" di cui si è parlato nel numero di marzo, la consueta schermata contenente le caratteristiche predisposte con il programma di setup, introduce l'utente al nuovo ambiente di lavoro; l'aspetto di tale immagine, in tutto e per tutto affine a quella di introduzione della Vortex, se non fosse per i copyright attinenti alla Great Valley Products, mettono in fuga i dubbi residui sulle attinenze tra i due hardware di emulazione. Oltre a ciò rimane ben poco da dire dato che la prova vera e propria ha dato risultati formalmente uguali a quelli della ATonce-Plus, vale a dire soddisfacenti; il parallelismo tra Amiga e AT è robusto e soprattutto effettivo, con il processo MS-DOS che agisce in concorrenza con gli altri task della macchina, la velocità è quella dichiaratae, in parole povere, quella da noi dimostrata nei benchmark a cui avevamo sottoposto la ATonce-Pluse, infine, la compatibilità grafica ricopre gli standard già discussi con le medesime limitazioni riguardanti EGA e VGA, emulate nelle sole rispettive definizioni 640x350 e 640x480 monocromatiche.

CONCLUSIONI

Se dal punto di vista pratico le schede Vortex e GVP sono equivalenti, però, sono indirizzate a utenti molto diversi, dato che mentre la scheda tedesca può essere installata su un 500 senza necessità di configurazioni particolari e all'occorrenza anche su di un Amiga 2000, l'hardware GVP può essere utilizzato esclusivamente dai possessori delle interfacce, ancora GVP, sopracitate e quindi di un Amiga 500; certo la PC 286 rappresenta per quest'ultimi un vero affare, dato il suo prezzo estremamente ridotto rispetto a quello della sua gemella Vortex. In ultima analisi possiamo confermare i giudizi positivi espressi per la Atonce-Plus; possiamo inoltre sottolineare l'intelligenza della mossa combinata GVP/Vortex, che apre ulteriormente il mercato estendendo per gli utenti 500 le possibilità di espansione della loro macchina.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: GVP/PC 286
Casa Prodruttrice: Great Valley Products
Distribuito da: RS - **Tel.** 051/765299
Prezzo: Lire 750.000
Giudizio: buono
Configurazione richiesta: Amiga 500 provvisto di A500 -HD Series II o A530 Combo
Pro: velocità notevole grazie al processore a 16 MHz, buona compatibilità e operazioni multitasking
Contro: limitazioni grafiche nell'emulazione di EGA e VGA
Configurazione della prova: A500 1.2, 1.3, e A500 Plus

GVP IMPACT SERIES II A500-HD+

Gabriele Stecchi

Un hard disk potente e affidabile dalle ottime possibilità di espansione.

Le limitazioni strutturali di Amiga 500 non hanno impedito, negli anni passati, il fiorire di un'intensa attività di progettazione e realizzazione da parte di molte aziende produttrici di hardware, atte a colmare i molti vuoti che gli utenti hobbisti possessori di questo modello di Amiga cominciavano a provare. La GVP, una delle ditte più autorevoli in questo campo, è in procinto di commercializzare l'ultima versione di un potente hard disk dotato di caratteristiche particolari, intenzionato a porsi come solido punto di riferimento per future realizzazioni.

LA DOTAZIONE

Stiamo parlando del nuovo modello di hard disk A500-HD+ Serie II, l'ultimo nato nella linea Impact.
Si tratta di un disco fisso dall'hardware Quantum e controller SCSI, approssimativamente dalla capienza di 100 Mb disegnato appositamente per il suo interfacciamento con Amiga 500, tramite il connettore laterale, direttamente sul bus del 68000.
E' questa una serie di hard disk dalla eccellente fama guadagnata sia per la grande velocità di trasferimento sia per la sua affidabilità.
La confezione, una grossa scatola di cartone pesante, contiene l'hard disk, un trasformatore con cavo di alimentazione, un disco e il manuale.
Lo chassis si presenta nel consueto colore, beige, che contraddistingue la linea Amiga e nelle fattezze ricalca fedelmente il look del 500 essendo della stessa altezza e lunghezza e provvisto com'è delle griglie orizzontali e verticali tipiche della parte superiore del computer; la sua larghezza è di circa venti centimetri ma, a dispetto delle sue dimensioni, il suo peso è notevole e la prima impressione è di solidità.
Anche il trasformatore, leggermente più piccolo di quello di Amiga 500, è in tinta e piuttosto leggero; con sommo rammarico però, all'apertura della confezione, vi abbiamo trovato un cavo di alimentazione trasformatore/presa non adatto alle prese domestiche italiane e anche se questo non si è rivelato un problema per noi, dato che un qualsiasi cavo di alimentazione standard con la terminazione adatta può sostituirlo, potrebbe diventarlo per acquirenti ignari o inesperti.
Il dischetto presente all'interno della confezione, denominato GVP.install, contiene numerose utility di cui parleremo in seguito tra cui FaaastPrep, il software di inizializzazione dell'hard disk. Per quanto riguarda il manuale, è piuttosto ridotto, venticinque pagine, e non si dilunga particolarmente né sulle procedure di installazione dell'hardware né su quelle di setup dello stesso, prediligendo la descrizione di specifiche tecniche riguardanti il driver SCSI, utile esclusivamente ai programmatori.

L'HARD DISK

L'A500-HD+ internamente si presenta veramente ordinato e il poco spazio a disposizione sfruttato molto bene.
Accanto alla ventolina di raffreddamento, il cui ronzio ci è sembrato inizialmente abbastanza fastidioso, prende posto il disco rigido, che occupa quasi metà dello spazio interno.
Alla sua destra, a ridosso del connettore esterno che lo mette in contatto con il calcolatore, troviamo un insolito alloggiamento denominato MiniSlot.
Si tratta di un nuovo tipo di slot appunto ideato dalla GVP che, garantisce il manualetto, sarà sfruttato con efficacia per successive espansioni, il cui primo esempio non è che la sche-

Il nuovo hard disk GVP.

da PC 286 recensitasu questo nimero. Come si vedrà, il MiniSlot è una soluzione intelligente efunzionale che ci fa rimpiangere di non poterne avere altri a disposizione. Inoltre, in appositi alloggiamenti astutamente ricavati all'interno dello chassis, potranno prendere posto i SIMM, acronimo di Single In-line Memory Module, contenenti fino a 8 Mb di Dynamic Random Access Memory, una particolare RAM a 100 nanosecondi. I SIMM rappresentano la soluzione alla necessità di espandere la memoria FAST di Amiga sfruttando il poco spazio disponibile all'interno dello chassis. Completa la dotazione dell'A500-HD+ uno switch, posto esternamente sulla sua faccia superiore, atto allaabilitazionee disabilitazione dell'autoboot da hard disk, denominato Game Switch.
Con quest'ultimo, settato alla voce Autoboot, l'hard disk procederà al boot seguendo la startup-sequence in esso contenuta mentre accederà all'unità disco df0: nell'altro caso.
E' inoltre utileosservare che il disco fisso alla vendita risulta giàformattato, ma non partizionato, e che è predisposto per partire in boot dal momento che la GVP stessa ha già provveduto all'installazione di un Workbench completodi Shell ed Extras al suo interno.

L'INSTALLAZIONE E IL SOFTWARE DI SETUP

L'installazione dell'hardware, come abbiamo già detto, è facile e veloce.
E'sufficiente infatti inserire il suo grosso connettore, dai rinforzi in metallo, nella apertura d'espansione posta sul fianco sinistro di Amiga, naturalmente dopo averne rimosso la piccola copertura; si tratta, comunque, di operazioni da svolgere con cautela, data la relativa fragilità, indipendente dalle protezioni esterne, del disco fisso presente all'interno dello chassis. Per rendere operativo il sistema sarà necessario procedere all'accensione del trasformatore dell'hard disk prima di quello di Amiga, dato che un'inversione delle due operazioni, pur non arrecando danni né all'uno né all'altro, impedirà il corretto funzionamento della macchina, impedendone l'avvio. Anche se l'A500-HD+ è venduto già formattato e predisposto all'autoboot, l'utente potrà desiderare di dividere lo spazio disponibile sul suo disco fisso in partizioni di grandezza variabile, affiancando per ognuno di essi uno specifico nome di device logico, tutto questo tramite il programma FaaastPrep presente sul disco incluso nella confezione. Due i principali approcci alle procedure di installazione resi disponibili da FaaastPrep: il primo, denominato Automatico, è senz'altro il più veloce, permettendo all'utente meno smaliziato una rapida inizializzazione del proprio hard disk, seguendo con pazienza le fasi di formattazione e partizionamento, nonché quella di installazione del cosidetto boot disk, il tutto reso in maniera intuitiva tramite una pagina ricca di text gadget e menu a discesa; il secondo, o modo Manuale, è consigliato ai più esperti, dato che necessitadi conoscenze abbastanza approfondite della struttura fisica

L'interno.

del disco rigido, ma, pur essendo più lento, assicura un controllo dinamico su priorità di boot, maschere e buffer. FaaastPrep è indubbiamente un ottimo software di installazione sia per i nuovi possessori di hard disk sia per gli esperti, uno dei migliori e più completi da noi esaminati. Oltre a FaaastPrep il disco di utilità allegato conteneva anche altri programmi come GVPInfo, che permette di avere numerose informazioni riguardanti praticamente ogni parte del calcolatore, dalla memoria alle periferiche; InstallBB, utile ai possessori di una Janus BridgeBoard, che installerà il software relativo a questo emulatore su hard disk; MemTest, che esegue un test di velocità d'accesso e scrittura in memoria, e altri ancora di varia utilità.

CONCLUSIONI

Il programma di pubblico dominio SpeedTest 2.0, a cui abbiamo fatto testare l'hard disk della GVP, ci ha confermato una velocità di trasferimento media di circa 1 Megabyte al secondo, un risultato davvero eccellente per un hard diskda 100 Mb anche se vuoto al 90%.
In generale l'A500-HD+ è quindi un hard disk veloce, capiente, affidabile e versatile, considerando le possibilità di espansione fino a 8 Megabyte di RAM e la presenza del Mini Expansion Slot. A nostro parere è un acquisto intelligente per chiunque desideri donare al proprio sistema un vero e propriofeeling professionale, senza tra l'altro una spesa esorbitante.

SCHEDA PRODOTTO

Nome Prodotto: A500-HD+ Series II
Casa Prodruttrice: Great Valley Products
Distribuito da: RS - Tel. 051/765299
Prezzo: non comunicato
Giudizio: ottimo
Configurazione richiesta: Amiga 500 con 1 Megabyte di memoria, consigliato
Pro: veloce e affidabile
Contro: nulla di rilevante
Configurazione della prova: Amiga 500 con 1 Mb di RAM (512 CHIP e 512 FAST)

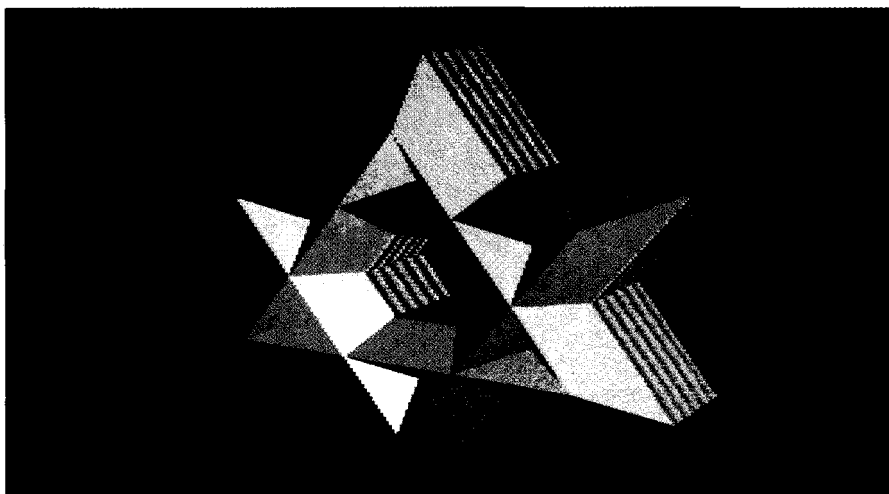
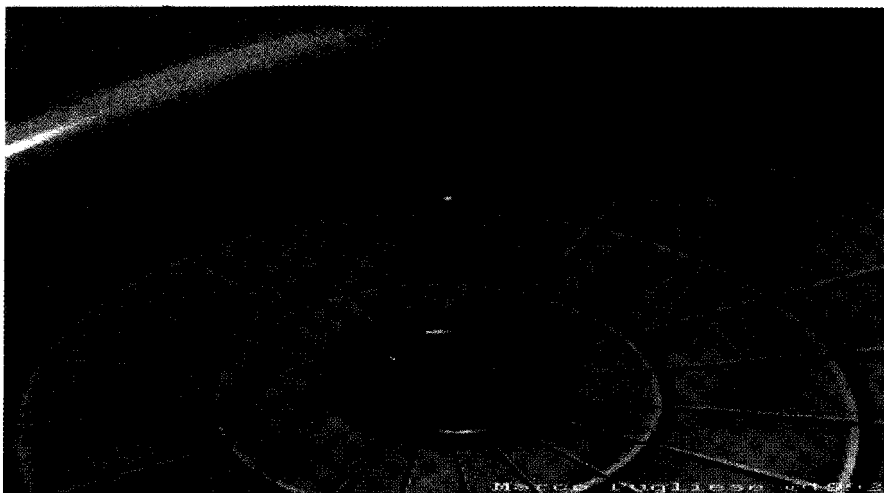
Marco Pugliese

Iniziamo questo mese una nuova rubrica dedicata a tutti quei lettori che, utilizzando il proprio Amiga nel campo della computer grafica tridimensionale, si sentono spesso frustrati nel constatare come quest'ultima si riveli spesso una materia molto più ostica da digerire di quanto non possa sembrare.
L'idea di base è quella di presentare qui una serie di consigli e di trucchi (normalmente non inclusi nei manuali forniti con i vari software) che permettano a chiunque, in maniera piuttosto semplice e veloce, di ottenere risultati talvolta anche sorprendenti.
Precisiamo quindi che questa breve rubrica mensile non ha la pretesa di essere un corso per artisti del calcolatore, bensì un riferimento rapido ed efficace per coloro che sono alla ricerca di soluzioni innovative nel campo della grafica su Amiga.
Prenderemo in considerazione alcuni dei pacchetti di grafica e animazione 3D più diffusi, quali Imagine, Sculpt-Animate 4D e Real 3D; inoltre, sarà bene avere sempre a portata di mano quei programmi, come Art Department e Pixel 3D, che possono essere spesso molto utili a chiunque intenda dilettarsi con la computer grafica, e che sono addirittura indispensabili a coloro che ne fanno uso professionalmente.
Il maggior interesse sarà comunque rivolto a Imagine, il programma della Impulse ora giunto alla Release 2.0, che, oltre ad essere uno dei software di modellazione e rendering per Amiga più completi e versatili attualmente in commercio, è anche sicuramente il più difficile da utilizzare e da comprendere qualora si voglia lavorare a livelli medio-alti.
Prima di iniziare, vorrei soltanto invitarvi a scrivere alla redazione, specificando il titolo della rubrica, nel caso in cui vogliate segnalarci idee e trucchi che vi piacerebbe veder pubblicati (ovviamente insieme al vostro nome), o problemi che, nei limiti del possibile, vorreste che venissero trattati nei numeri successivi della rivista (non aspettatevi una risposta personalizzata!).
Ma ora basta con le chiacchiere, e partiamo subito con la breve descrizione di come si possano ottenere in poco tempo, in modo estremamente semplice e con pochi "colpi di mouse" alcuni oggetti di media complessità. Normalmente utilizzo il DETAIL EDITOR di Imagine, che ritengo essere uno dei più potenti tra quelli visti su Amiga e sicuramente quello che più si avvicina ai programmi che "girano" su macchine professionali; comunque, una volta capito il procedimento con cui tali oggetti sono stati ottenuti, sarete liberi di riprodurli con qualunque altro software, visto che gli operatori (tools) che verranno utilizzati sono presenti in molti altri pacchetti di grafica 3D. E' da tener presente che all'aumentare dei punti e delle facce che compongono un oggetto, corrisponde sempre un aumento più o meno considerevole dei tempi di rendering e di refresh della "triview", quindi (specialmente per coloro che non possiedono un 68030) se pensate che sia il caso, riducete a vostro piacimento i punti che compongono la sagoma di partenza.

OGGETTO N. 1 - TRECCIA

La costruzione di questo primo oggetto è basata sulla possibilità di estrudere e contemporaneamente di ruotare una sagoma di partenza, ottenendo risultati di sicuro effetto.

Stella a sei punte.

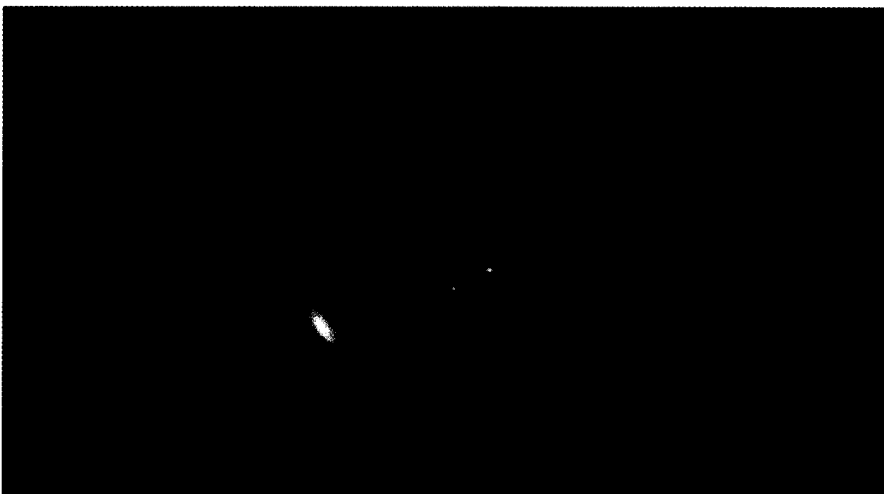
Lavandino con goccia

Per cominciare create un DISK dal menu PRIMITIVE; ponete il raggio del disco uguale a 20 e selezionate OK. Ora inizia la costruzione della treccia vera e propria; ruotate soltanto l'asse dell'oggetto (SHIFT-R) di 90° rispetto all'asse Z, in modo che l'asse Y sia diretta verso sinistra nella "top view" (l'effetto può essere ottenuto anche dal requester TRANSFORMATION, avendo cura di selezionare TRANSFORM AXIS ONLY). Ora selezionate EXTRUDE dal menu MOLD e cambiate i seguenti parametri:

Sections=25 e Y Rotation=720.

Selezionate OK e, come per magia, eccovi una treccia !
Tenete presente, comunque, che, variando la sagoma di partenza (spostando i punti del cerchio o, più semplicemente, usando un quadrato o un triangolo), si possono ottenere forme diverse e più spettacolari; l'importante è provare e, perché no, sbizzarrirsi un po'.

OGGETTO N. 2 - GIOIELLO
Non mi aspetto che il prossimo oggetto che costruiremo (un anello) vi possa essere utile per qualche progetto, ma ritengo vi possa servire per cominciare a capire il funzionamento, per la verità non troppo intuitivo, di un tool molto potente di Imagine: SWEEP. Come per l'oggetto precedente, create un cerchio (DISK) accettando però i valori di default; ruotate ora soltanto gli assi dell'oggetto di 45° attorno alle X; selezionate a questo punto SWEEP dal requester MOLD e "cliccate" su PERFORM accettando ancora una volta i valori di default.
Variando il numero di sezioni prima di far partire l'operatore SWEEP, potete cambiare la sfaccettatura sull'anello, che però, attenzione, sarete in grado di vedere in rendering solo se deselezionerete PHONG dal requester ATTRIBUTE !

OGGETTO N. 3 - GOCCIA
Modelleremo ora una goccia facendo uso di un vero e proprio trucco (del quale non c'è traccia nei manuali di Imagine) che permette di risparmiare moltissime ore e di ottenere un eccellente risultato; chi di voi ha mai provato a creare una goccia senza avere la possibilità di utilizzare delle "spline"? (visto che molti programmi, tra i quali Imagine, non le supportano). Indipendentemente dal risultato che avete ottenuto, sono sicuro che sarete molto sorpresi nello scoprire che partendo da una sfera, con soltanto una semplice operazione, si possa ottenere una goccia in piena regola!
Il procedimento è molto semplice: create una SPHERE dal requester PRIMITIVE accettando i valori di default; con la sfera selezionata, cliccate su CONFORM TO SPHERE nel menu MOLD, ancora una volta accettate i valori già presenti e il gioco è fatto.
Vi segnalo soltanto che, aumentando il parametro OBJECT RADIUS dell'operatore, si ottiene una goccia più allungata e affusolata. Vi invito, inoltre, a provare qualche volta ad applicare agli oggetti più disparati i vari CONFORM: non si sa mai che riusciate a trovare risultati curiosi come quello appenavisto (nel caso, non dimenticate di scrivermi...!).

OGGETTO N. 4 - STELLA A SEI PUNTE
Vedremo ora come sia possibile ottenere una stella a sei punte, tridimensionale e con i bordi smussati

Guscio di lumaca.

(non perfetta traduzione del più tecnico termine inglese "beveled"), utilizzando soltanto un toride fornitoci come primitiva (forma di base) in quasi tutti i pacchetti di grafica 3D.
Create semplicemente una primitiva TORUS dal requester PRIMITIVE modificandone i prametri di default come segue: RING SECTIONS = 3, TUBE SECTIONS = 6 e deselezionate STAGGER POINTS.
Fate ora una copia dell'oggetto con le combinazioni di tasti "RightAmiga-C" e "RightAmiga-P"; selezionate quindi uno dei due triangoli ottenuti (in modo che diventi viola o blu) e ruotatelo di 60° entrando nel requester TRANSFORMATION e portando a 60 il valore Z nel modo ALIGNMENT.
Per finire, selezionate entrambi gli oggetti (RightAmiga-A) e uniteli (RightAmiga-J), così da formare una stella.
Vedremo nei prossimi mesi come preparare gli oggetti di questo tipo (beveled) per il rendering in modo che abbiano una resa di sicuro effetto.

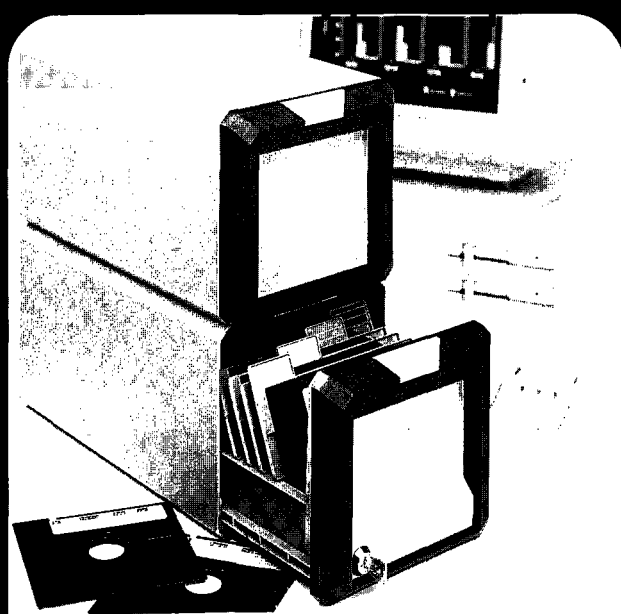
OGGETTO N. 5 - GUSCIO DI LUMACA

Per concludere, prendo in prestito un'idea di Louis Markoya (il "guru" della computer graphics su Amiga) per la costruzione di un modello che senz'altro esalta le possibilità offerte dal DETAIL EDITOR, utilizzando molti dei tool che quest'ultimo ci mette a disposizione.
Iniziamo quindi a produrre un bellissimo guscio di lumaca creando un TUBE dal solito requester PRIMITIVE, accettando i valori già presenti; con l'oggetto selezionato, entrate nel modo PICK POINTS e PICK METHOD/DRAG BOX dal menu MODE; dalla Front View, tenendo premuto il tasto "Shift", selezionate col mouse (racchiudendoli in un rettangolo formato muovendo il mouse diagonalmente e contemporaneamente tenendone premuto il tasto sinistro) tutti i punti della linea superiore, cancellateli (RightAmiga-D) e ritornate nel modo PICK GROUP.
Dal requester TRANSFORMATION traslate soltanto gli assi (Transform Axis Only!) di 50 unità lungo l'asse X; ridimensionate ora l'oggetto solo sull'asse X, in modo che la nuova misura risulti una volta e mezza quella originale (tutto ciò naturalmente può sempre essere fatto sia dal requester TRANSFORMATION, sia in modo interattivo).
Adesso estrudete la forma ottenuta, modificando i parametri come segue:

Lenght = 1, Y Rotation = 720, X Scaling = 0.1 e Sections = 36.

Eseguite, infine, un CONFORM T O SPHERE impostando 150 come Sphere Radius e, come per incanto, eccovi un perfetto guscio dalle forme morbide e levigate e incredibilmente fedele alla realtà.
Come per l'oggetto precedente, vedremo nei prossimi mesi come ottenere buoni risultati dal rendering di queste superfici.

Per questo mese ci fermiamo qui. Spero che come inizio sia stato di vostro gradimento; comunque, se vi fossero consigli soprattutto riguardo al livello tecnico da me usato (Troppo difficile? Troppo facile?) o dubbi, non esitate a scrivermi in redazione al seguente indirizzo:

Gruppo Editoriale Jackson
Amiga Magazine
Rubrica "Grafica 3D"
Via Pola, 9 - 20124 Milano

Domenico Pavone

Il ricorso a librerie di sistema, per quanto complesso, può spesso consentire tecniche di programmazione altrimenti inaccessibili ad un BASIC normale. Tuttavia, come avrà potuto notare chi ha seguito gli ultimi appuntamenti con questa rubrica, lo sfruttamento di simili risorse richiede una notevole dimestichezza con il funzionamento interno di Amiga, non sempre di facile comprensione.
Lo stesso tipo di approccio può invece risultare decisamente meno ostico e soprattutto molto più palpabile, se si rivolge l'attenzione ad altre librerie tese afacilitare il compito del programmatore proponendo soluzioni di più alto livello.
Tipici esempi di questa categoria sono la Arp.library e la Req.library, due raccolte di funzioni dedicate prevalentemente a linguaggi come il C e l'Assembly, che possono però tornare molto utili anche da BASIC.
Così come nell'uso di librerie di sistema, molte loro routine risultano superflue se rapportate al BASIC, ma alcune possono supplire con facilità a lunghe e sicuramente meno efficaci procedure realizzabili con questo linguaggio.
Entrambe le librerie, e soprattutto la documentazione che le accompagna, sono di facile reperibilità, in quando liberamente distribuibili attraverso i canali del Pubblico Dominio.
Per seguire senza problemi quanto si esporrà tra breve, tutto il necessario può essere comunque rintracciato nella directory Libs del disco allegato alla rivista.
Da un punto di vista pratico, infatti, AmigaBasic è in grado di trattare questo tipo di libreria esattamente come qualunque altra di sistema, ovvero tramite le istruzioni Library e Declare Function (quando necessario).
Il che, però, implica l'indispensabile presenza dei file libreria nella solita directory Libs di sistema. Nel caso specifico, questi due file prendono il nome di Arp.library e Req.library, contenenti fisicamente le routine che le compongono. Così come visto nei due precedenti appuntamenti, AmigaBasic ne può riconoscere le singole funzioni solo tramite un file-tabella (dotato di suffisso bmap) da memorizzare nella stessa directory.
Questo tipo di file, quando si ha a che fare con librerie esterne, solo raramente viene fornito assieme ad esse, per cui si può rendere necessario l'uso del programma ConvertFd (presente nella directory BasicDemos del disco contenente AmigaBasic) per crearlo dall'equivalente *Fd,* sempre accluso alle librerie stesse.
Nel caso di quelle che stiamo trattando, per esempio, occorrerebbe sfruttare i file Arp.fd e Req.fd per elaborare gli equivalenti Arp.bmap e Req.bmap, ricorrendo a ConvertFd. Come il condizionale lascia intendere, per i nostri esperimenti ciò non si renderà necessario, in quanto i file bmap sono direttamente rintracciabili sul disco (nel cassetto BasicFacile assieme agli esempi), ma è un tipo di procedura da non dimenticare.
E veniamo alla pratica, cominciando col delineare le modalità d'uso di queste librerie, o meglio di due loro funzioni molto diffuse, comunemente definite file requester.
Si tratta, come forse noto, di rendere il più intuitiva possibile l'acquisizione di un nome di file da programma, consentendo una selezione per così dire mirata del percorso necessario per rintracciarlo, caricarlo o salvarlo.
Entrambe le librerie, allo scopo, aprono sullo schermo una finestra che consente di aggirarsi con semplici tocchi del mouse tra dischi, directory e subdirectory, fino a giungere alla definitiva selezione di un file.
Un programma BASIC, per usufruirne, dovrà genericamente richiamare l'appropriata funzione, e assegnare a una variabile il nome del file comprensivo del suo path (o percorso che dir si voglia).
Più in dettaglio, tanto la Arp che la Req.Library, richiedono che, per adoperare questa funzione, le si fornisca l'indirizzo di memoria ove è allocata una struttura di dati opportunamente inizializzata (si veda anche due numeri fa di Amiga Magazine).
Nel caso della Arp.Library, la cosa risulta addirittura di una semplicità disarmante, a dispetto della terminologia poco abituale al BASIC.
Per rendersene conto, ecco come una manciata di istruzioni possono abilitare all'uso del suo file requester:

```
LIBRARY "arp.library"
DECLARE FUNCTION
ArpAllocFreq& LIBRARY
DECLARE FUNCTION
FileRequest& LIBRARY
DECLARE FUNCTION TackOn&
LIBRARY
```

```
default&=ArpAllocFreq&
file&=FileRequest&(default&)
IF file&=0 THEN
PRINT "aborted":GOTO fine
END IF
path&=file&-256
nometutto&=TackOn&(path&,file&)
WHILE PEEK (path&+x)<>0
path$=path$+CHR$(PEEK (path&+x)
x=x+l
WEND
PRINT path$
fine:
LIBRARY CLOSE
```

Come già accennato, l'esecuzione di questo listato presuppone che nella directory Libs del disco adoperato per il boot siano presenti i file Arp.library e Arp.bmap, entrambi recuperabili nel disco allegato ad Amiga Magazine. Entrando nel merito, la facilità di implementazione di questo requester consiste soprattutto nel fatto che non è tutto sommato necessario conoscere quali dati inserire nella struttura da *passare* alla funzione. Come si può notare dal listato, viene infatti adoperata per prima una funzione di nome ArpAllocFreq. Questa provvede ad allocare automaticamente una porzione di memoria (la struttura), inizializzandola con dati di default sufficienti per attivare il requester.

Dopo questa operazione, la funzione fornisce al nostro programma l'indirizzo di inizio della struttura, indirizzo che nel listato viene associato alla variabile Default&. Per aprire la finestra di selezione, basterà poi inviare alla funzione di nome FileRequesterl'indirizzo così ricavato, ovvero lavariabile Default&, inserendola sotto forma di parametro.

Dopo che si saranno effettuate tutte le scelte, cliccando nella finestra, la funzione concluderà il suo compito restituendo a sua volta un indirizzo, nel listato associato alla variabile File&. Di cosa si tratta?

Intanto, se qualcosa fosse andato storto, il valore restituito corrisponderebbe a zero, consentendo la valutazione di una possibile condizione di errore.

In caso contrario, la variabile file& *punterà* all'inizio di una stringa contenente il nome del file selezionato. Si badi, però: il solo nome, senza l'indicazione del percorso.

Se, cioè, il file prescelto fosse Df0:work/miotesto, il valore contenuto nella stringa memorizzata a partire dalla locazione File& corrisponderebbe all'indirizzo di inizio della serie di caratteri che compongono il nome *miotesto,* seguito da un carattere nullo (chr$(0)).

Con una procedura poco ortodossa, ma rapida, possiamo poi facilmente dedurre anche il resto del percorso, ovvero l'indirizzo di inizio della stringa *Df0:work.* Il semplice nome del file, infatti, è inserito in una struttura che, adottando il default fornito da ArpAllocFreq, si troverà 256 byte dopo la stringa che identifica il path. Una banale sottrazione, e avremo così anche l'indirizzo ove è memorizzato il percorso (variabile path&).A questo punto, il programma richiama un'altra funzione della Arp.library, TackOn, fornendo come parametri l'indirizzo del path e quello del file. Così facendo, si ottiene una comoda e immediata fusione di entrambe le componenti (percorso e nome del file), con relativo automatico inserimento della barra obliqua tra, per esempio, *Df0:work* e *miotesto.* La corrispondente stringa, sempre conclusa da un carattere nullo finale, viene depositata da questa funzione allo stesso indirizzo che prima conteneva il solo path, identificato quindi dalla stringa presente all'indirizzo path&. Per associare la stringa a una variabile, il listato dimostrativo legge infine (con Peek) carattere per carattere all'indirizzo path& fino a che non incontra il chr$(0) finale, limitandosi poi a stamparne il risultato.

Molto simile, ma non uguale, la procedura per ottenere un requester di diversa impostazione estetica, legato alla Req.library. Anche in questo caso si tratta di inviare l'indirizzo di una struttura alla funzione di nome FileRequester, ma toccherà a noi inizializzarne alcuni *campi* per ottenere l'effetto voluto. Eccone un esempio, che richiederà naturalmente la presenza dei file Req.library e Req.bmap nel device Libs: attivo:

```
LIBRARY "req.library"
LIBRARY "exec.library"
DECLARE FUNCTION
FileRequester& LIBRARY
DECLARE FUNCTION Allocmem&
LIBRARY
titolo$="Demo
Req. library"+CHR$ (0)
dir$=CHR$ (0)+SPACE$ (210)
file$=CHR$ (0)+SPACE$(40)
path$=CHR$ (0)+SPACE$(255)
buffer&=Allocmem&(2000,65536&)
POKEL
buffer&+2,SADD (titolo$)
POKEL    buffer&+6,SADD(dir$)
POKEL
buffer&+10,SADD(file$)
POKEL
buffer&+14,SADD (path$)
ok&=FileRequester&(buffer&)
IF ok&=0 THEN
PRINT "Aborted": GOTO fine
END IF
zeropos=INSTR(path$,CHR$(0))-
l
path$=LEFT$(path$,zeropos)
PRINT path$
fine:
CALL Freemem (buffer&,2000)
LIBRARY CLOSE
```

Non disponendo di una procedura di inizializzazione automatica, stavolta è necessario ricorrere alla funzione AllocMem della libreria di sistema Exec (per il suo uso si vedano i tre precedenti appuntamenti con questa rubrica), per allocare .una porzione di RAM da adoperare per la struttura. Ignorando i primi due byte di tale struttura (riservati alla versione della libreria), il listato inserisce nei successivi 4 campi (in forma di long word, ovvero 4 byte ciascuno) l'indirizzo d'inizio di altrettante stringhe precedentemente predisposte. In particolare, tre di queste (dir$, file$ e path$) sono create in modo da contenere lo spazio necessario per le future selezioni. Fornito, infatti, l'indirizzo

(segue a pag. 80)

Digito

Tutti o quasi sanno che nella directory C del Workbench esiste un file chiamato Edit.
Nessuno, o quasi, però sa a cosa serve e quelli che lo sanno difficilmente lo usano. I motivi sono molto semplici: è piuttosto complicato da usare, serve solo raramente e non se ne conoscono i comandi.
Pochi dunque sono disposti afare lo sforzo di imparare ad usarlo; ed è un male, perché Edit può costituire la soluzione ideale in certe situazioni, in cui è difficile altrimenti trarsi d'impaccio senza ricorrere a programmi dedicati.
Spesso questi programmi li abbiamo, ma stanno in quel disco... non ricordo quale... era proprio qui...
Edit è un "editor di linea".
A differenza dei normali editor come Ed, non carica in memoria tutto il file su cui opera, ma solo un certo numero di linee alla volta e questo numero è definibile dall'utente.
Funziona insomma un po' come More, ma permette anche di editare il file, non solo di visionarlo.
Grazie a Edit, diventa possibile lavorare su file che, per la loro lunghezza, non trovano posto in memoria.
Un primo punto a favore di Edit l'abbiamo trovato, ma non sarà il solo: la seconda cosa da sottolineare è il fatto che Edit possiede comandi abbastanza potenti (anche se non potentissimi) per modificare in maniera automatica o semiautomatica un file di testo.
Infatti, il programma non è stato pensato per creare dei testi da zero, ma per modificare file già esistenti.
I comandi possono essere impartiti interattivamente oppure mediante uno script.
La seconda soluzione è sicuramente la più indicata, perché la particolare complessità del programma viene aggirata preparando degli script già testati.
Cercheremo questa volta di familiarizzarci con le regole fondamentali dell'uso di Edit, con i comandi di movimento e di visualizzazione del testo.
Sotto 2.0 il programma non ha subito particolari modifiche per cui tutto ciò che diremo varrà sia per l'1.3 che per la nuova versione del sistema operativo.

L'USO DI EDIT

Prima di illustrare il template di Edit spieghiamo in linea di massima il suo funzionamento.
Il programma legge una linea del file sorgente, la modifica secondo i comandi indicati dall'utente e la invia al file di output.
Facciamo un esempio: Edit comincia leggendo una linea di testo dal file originale.
La linea diventa la linea corrente. E' su di essa che verranno operate le eventuali modifiche richieste dall'utente.
Poi l'utente, mediante il comando N (Next), per esempio, chiede a Edit di leggere la linea successiva; il programma la legge e questa diventa la nuova linea corrente.
La linea precedente rimane nel frattempo in memoria, in quella che viene chiamata "coda di output".
Se l'utente chiede a Edit di tornare alla linea precedente mediante il comando P (Previous), Edit vi fara ritorno e quella ridiventerà nuovamente la linea corrente.
Edit mantiene di default in memoria 40 linee più quella corrente; quando l'utente si sposta alla 42ma, la prima linea della coda di output verrà inviata al file di output. Quando una linea è stata inviata in output, l'utente non può più farvi ritorno, e quella linea non può più diventare la linea corrente: un comando P che la riguardi, per esempio, darà luogo a un messaggio di errore. Il template di Edit è il seguente:

```
FROM/A,TO,WITH/K,VER/
K,OPT/K:
```

L'unico argomento necessario è FROM/A che indica il nome del file da editare: questo deve assolutamente esistere.
Edit non permette di creare un nuovo file, ma solo di modificare un file già esistente.
TO indica invece il nome del file destinazione.
Se non viene indicato, verrà sovrascritto il file sorgente.
Il file originale verrà modificato solo alla fine della sessione di lavoro e verrà anche prodotto un file di backup con il nome di :T/EDIT-BACKUP identico all'originale (se la directory :T non esiste, sarà creata).
Edit lavorerà nel frattempo su un file di output temporaneo sempre nella directory :T.
Il comando STOP permette di bloccare Edit senza che il file originale venga modificato.
WITH/K richiede il nome di un file (la keyword WITH è necessaria).
Il file deve contenere i comandi che Edit eseguirà.
Quando il file non viene indicato, i comandi vengono letti dalla console

corrente in maniera interattiva. Non esiste alcuna differenza sintattica fra i comandi di uno script e quelli che si impartiscono via tastiera.
VER/K richiede il nome di un file verso cui Edit invierà i messaggi di errore (la keyword VER è necessaria). Usare VER è la stessa cosa che ridirezionare l'output di Edit verso un file: EDIT FILE VER OUT è praticamente come fare EDIT >OUT FILE.
OPT/K permette all'utente di decidere due cose.
La prima è la lunghezza massima della linea che Edit può gestire; la si determina con un valore numerico preceduto da W: OPT W1000 chiede a Edit di usare linee lunghe fino a 1000 caratteri e di troncarle solo se superano tale cifra (i caratteri troncati andranno perduti).
La cosa è abbastanza utile in quanto molti editor (come Cygnus) non consentono di gestire linee troppo lunghe.
Edit è limitato solamente dalla memoria disponibile.
OPT permette anche di indicare, mediante P seguito sempre da un numero, quante linee del testo devono essere tenute nella coda di output. Se indichiamo, ad esempio, OPT P30, Edit conserverà in memoria 30 linee oltre a quella corrente. Se non si indica OPT, Edit userà i valori di default P40W120. I due parametri vanno spesso usati congiuntamente per evitare il ricorso ad eccessive quantità di memoria: ad esempio, se vogliamo gestire linee lunghe fino a 10000 caratteri sarà meglio abbassare il numero di linee della coda di output con un OPT P5W10000. Se la memoria disponibile non è sufficiente, il programma segnala la cosa con il messaggio "Run out of store".
Vi avverto che Edit ha una strana idea della memoria disponibile e tale messaggio apparirà anche in situazioni in cui la memoria sembrerebbe sufficiente.

I PRIMI COMANDI

Proviamo dunque a usare Edit con un file di testo qualsiasi. Usiamo per le nostre prove delle copie poste in RAM:, per evitare danni "incalcolabili" al nostro sistema. Ammettiamo che il file si chiami "prova", facciamo un CD RAM: e digitiamo:

```
EDIT PROVA PROVA.0 OPT
W256
```

Il file di input è "prova", quello di output è prova.o". Abbiamo indicato un massimo di 256 caratteri per linea e abbiamo lasciato 40 linee nella coda di output. Non abbiamo indicato alcun file script per cui entreremo nel modo interattivo.
Comparirà la scritta "Editor" e un prompt costituito da due punti. Possiamo iniziare a introdurre i nostri comandi. Il primo comando sarà "?", che chiede a Edit di mostrare la linea corrente: apparirà il numero di riga seguito da un punto (l.) e, nella linea successiva, il contenuto della prima linea di testo. Per linea si intende una qualsiasi serie di caratteri conclusa dai caratteri esadecimali 0A (line feed o newline), 0C (form feed) o 0D (carriage return). Quando si giunge alla fine del file, il punto viene sostituito da un asterisco: l'ultima linea del file è una immaginaria linea vuota, se l'ultimo carattere del file è un terminatore di linea. Il prompt ':' non compare più: è infatti alternativo alla visualizzazione della linea corrente (i comandi possono essere introdotti, anche se non compaiono i due punti; fra l'altro, basta un semplice Return a far ricomparire il prompt). Certi comandi e certe situazioni forzano Edit a effettuare automaticamente la visualizzazione della linea, senza che si debba digitare ?. Si può inibire la visualizzazione automatica con il comando V- e ripristinarla mediante V+.
Il comando ! è analogo a ? solo che permette di vedere anche i caratteri non alfanumerici.
Questi vengono espressi mediante un numero esadecimale o con un simbolo, come T per le tabulazioni. Quando si usa ! la linea corrente viene stampata su due righe: i valori esadecimali si leggono combinando il valore numerico della prima riga con quello della seconda. Ad esempio:

```
pippo00pluto
     F3    T
```

indica che dopo la parola "pippo" compaiono i valori esadecimale 0F e 03, dopo "pluto" una tabulazione. Quando si usa il comando ? i caratteri non stampabili sono segnalati invece da un punto interrogativo.
Per muoverci in avanti di una riga useremo il comando N (Next), per muoverci all'indietro il comando P. Se volessimo spostarci di più linee in una sola volta, potremo premettere al comando un valore numerico, ad esempio: 3N indica di effettuare il comando N tre volte. L'espressione 0N significa invece: ripeti il comando N all'infinito, cioè fino alla fine del file. Questo vale per quasi tutti i comandi di Edit ed è molto utile, specie negli script. Quando si è in modo interattivo e un comando si blocca perché è stata raggiunta la fine del file, apparirà generalmente il messaggio "Input exhausted". Ciò non accade con N. Nel caso in cui si voglia retrocedere oltre l'inizio della coda di output, apparirà invece il messaggio "No more previous lines": provate con 0P. Se volete fermare un comando potete sempre premere CTRL-C, che interrompe le operazioni e vi riporta al prompt dei comandi.
E' possibile inserire più comandi, uno dopo l'altro, sulla stessa linea; è meglio comunque separarli con il carattere ;. Ad esempio:

```
3N;2P;
```

chiede di avanzare di 3 linee e di indietreggiare di 2. Inoltre, una linea composta da più comandi può essere ripetuta automaticamente, basta racchiuderla tra parentesi precedute dal numero di volte che il comando deve essere eseguito:

```
5(3N;2P;)
```

indica di effettuare 5 volte i comandi

(segue a pag. *80*)

Romano Tenca

Dopo il multitasking di Exec e i 4096 colori del modo HAM, ARexx può essere considerato uno degli aspetti più significativi di Amiga. ARexx è l'implementazione di un linguaggio (REXX) già esistente su sistemi di livello superiore a quello in cui si situa Amiga. E' stato portato su Amiga dal grande William S. Hawes nel 1987, utilizzando un Amiga 1000 con due floppy e 512K di RAM, il Lattice C e l'Assembler della Metacomco. Il linguaggio si è imposto ben presto all'attenzione della comunità Amiga e la Commodore l'ha inserito nella versione 2.0 del Workbench. E' dunque presente nel kit di upgrade al 2.0 e accompagna da tempo i 3000 e i 500 Plus. Il linguaggio ormai è giunto alla versione 1.15 e appare stabile e affidabile sotto tutti i punti di vista.

AVVIAMO L'INTERPRETE

ARexx è un linguaggio interpretato (come il BASIC).
I programmi sono costituiti da file ASCII che l'interprete (contenuto nella libreria "rexxsyslib.library") legge riga dopo riga, traducendo man mano i comandi in una serie di istruzioni per il 68000. Perché un programma ARexx possa funzionare, è necessario dunque che l'interprete sia attivo. Ciò significa, concretamente, che nella directory LIBS: deve essere presente la libreria "rexxsyslib.library". Significa anche che dobbiamo avviare l'interprete in qualche modo. Il comando che svolge questa specifica funzione si chiama RexxMast. Basta lanciarlo da CLI (o da Workbench, mediante l'icona che lo accompagna) per attivare l'interprete ARexx. Se l'interprete è già attivo, RexxMast ritornerà al CLI con un messaggio di errore (in pratica, un messaggio di WARN che si può rilevare con il comando IF). Perché l'operazione abbia successo è però necessario che la libreria matematica di sistema "mathieeedoubbas.library" risieda in LIBS:.
L'interprete rimane residente in memoria, in attesa che l'utente gli comunichi il nome di un file da eseguire. Il nome del file va inviato, in un formato speciale, alla porta pubblica chiamata REXX creata dall'interprete.
Per comunicare al processo residente il nome di un programma da eseguire si usa il comando CLI rx, che deve risiedere in una directory posta nel path della shell che si sta utilizzando. Personalmente, lo tengo in C:.
A partire dalla versione 1.15 il comando rx tenta di lanciare automaticamente RexxMast se non trova l'interprete in memoria. Perché ciò possa avvenire è comunque necessario che RexxMast compaia nel path cui ha accesso rx. Anche in questo caso, se si tiene RexxMast in C: non ci saranno problemi di sorta. Se volessimo rimuovere l'interprete dalla memoria dovremo semplicemente usare il comando CLI rxc. L'interprete occupa solamente 38 K di memoria, più i 5 K richiesti dalla libreria matematica citata.
E' vero che molto spesso i programmi ARexx utilizzano una seconda libreria, la "rexxsupport.library" (meno di 3K) e che anche questa deve risiedere in LIBS:. Si tratta di una libreria di funzioni esterna: le funzioni che contiene possono essere usate direttamente dai programmi ARexx, a differenza di quanto accade con le normali librerie Amiga (inaccessibili da ARexx). Perché l'interprete la possa utilizzare è però necessario comunicargli la sua presenza. Questa operazione può essere eseguita in due modi diversi: in primo luogo mediante il comando CLI RxLib che accompagna il pacchetto ARexx. Bisogna utilizzare i seguenti parametri:

```
RxLib rexxsupport.1ibrary
0 -30 0
```

i valori corrispondono, nell'ordine, alla priorità della libreria rispetto alle altre librerie di funzioni esterne (i valori consentiti variano tra -100 e +100), all'offset (che dipende dalla libreria, ma di solito è pari a -30) e alla versione (lo 0 significa che qualsiasi versione va bene). Si può usare questo comando solo quando l'interprete ARexx è già stato attivato. Ciò genera un piccolo problema: gli utenti, infatti, tendono a porre nella startup-sequence, del disco di sistema, i seguenti comandi:

```
RexxMast
RxLib rexxsupport.library
0 -30 0
```

Può capitare, però che quando RxLib entra in esecuzione, l'interprete non sia ancora perfettamente installato in memoria, specie se il sistema gira su floppy. Il comando RxLib non riuscirà a trovare ARexx e abortirà. William Hawes ha fornito dunque un altro comando CLI chiamato WaitForPort che attende 10

secondi al massimo, che una determinata porta (nel nostro caso sarà REXX) faccia la sua apparizione nel sistema, e ritorna un WARN in caso di fallimento; ecco come può essere usato il tutto nella startup-sequence:

```
 Failat 20
 RexxMast
 IF NOT WARN
  ECHO "ARexx non era
attivo"
  WaitForPort REXX
  IF WARN
   ECHO "Non riesco ad
avviare ARexx"
  ELSE
   ECHO "Aggiungo la
rexxsupport.library"
   RxLib
rexxsupport.library 0 -30
0
  ENDIF
 ENDIF
```

Se dieci secondi non sono sufficienti, si può ripetere due volte il comando WaitForPort oppure inserire un comando WAIT con il valore appropriato. Il secondo metodo implica l'uso di una funzione del linguaggio ARexx che si chiama addlib() e che accetta gli stessi parametri di RxLib. Il comando CLI che segue e che si avvale di rx, svolge da solo la funzione di tutti comandi sopra descritti ed è quindi da preferire rispetto al metodo precedente. Eccolo (le virgolette sono necessarie):

```
rx "call addlib
('rexxsupport.library',0,-
30,0)"
```

Dopo questo comando l'interprete sarà in memoria e la libreria esterna indicata sarà pronta all'uso (oppure apparirà un messaggio di errore nel caso qualcosa non vada per il verso giusto).
Ovviamente, se volete installare sin dalla startup-sequence altre librerie esterne, potete farlo usando lo stesso metodo.
Per capire più esattamente come funzioni questo comando, dovremmo spiegare altri aspetti di ARexx: per ora, dovrete accontentarvi di verificare che funziona. Un'ultima cosa: nella linea di comando indicata, se sbagliate l'offset (cioè -30), il Guru è assicurato. ▲

PROGRAMMAZIONE FACILE IN BASIC

(segue da pag. 76)

di inizio della nostra struttura alla funzione FileRequester, dopo l'uso, a suon di mouse, questa inserirà nell'ultima stringa (path$) proprio ciò che ci interessa: il nome del file completo di percorso. A differenza della Arp.library, la Req non fornisce alcun indirizzo in uscita, ma solo un valore binario che indicherà il successo o meno dell'operazione (0=fallimento). Si noti come, nelle ultime istruzioni del listato, viene ricercata la posizione del carattere chr$(0) finale nella stringa, per poi eliminarlo. Indispensabile, per concludere, il rilascio della memoria prima allocata (funzione FreeMem) e la solita chiusura delle librerie.
Un attento esame della breve routine chiarirà residui dubbi, mentre un approfondimento delle risorse messe a disposizione da queste (o altre) librerie esterne non può che essere demandato alla consultazione della manualistica che di norma le accompagna. Facendolo, si potrà scoprire quante altre funzioni possono diventare facilmente accessibili da BASIC, arricchendo notevolmente anche la più banale programmazione. Giusto per finire... in bellezza, si pensi che la Req.library non si limita solo a un file requester. Un ultimo assaggio, e lo si comprenderà appieno:

```
LIBRARY "req.library"
DECLARE FUNCTION
ColorRequester LIBRARY
colore=ColorRequester(0)
LIBRARY CLOSE
```

A voi il piacere di constatarne l'effetto. ▲

USIAMO IL CLI

(segue da pag. 78)

3N e 2P. Anche qui uno 0 al posto di 5 indicherebbe di effettuare i comandi all'infinito.
Se volessimo raggiungere direttamente una determinata linea del testo, potremmo usare il comando M (Move) seguito dal numero di linea; ad esempio M6 ci porterà direttamente alla linea 6 del file.
M accetta anche il parametro *, che indica la fine del file; M- ci porterà invece indietro fino alla prima linea della coda di output, mentre M+ ci porterà all'ultima linea della coda.
Per visualizzare più linee di testo occorre usare T (Type).
Usato da solo, stampa tutto il file fino alla fine, ma bisogna stare attenti perché T cambia la linea corrente, che diventa l'ultima linea stampata.
Se superiamo il numero di linee della coda di output, le linee iniziali verranno inviate al file di output e non saranno più accessibili (a meno di non "riavvolgere" tutto il file con il comando REWIND).
T accetta un parametro numerico opzionale che indica il numero di linee da visualizzare.
TL è del tutto analogo a T solo che visualizza anche il numero di linea.
TN stampa tante linee quante ne contiene la coda di output. TP, infine, è l'unica versione di T che non modifica minimamente la coda di output: praticamente la visualizza tutta, dall'inizio alla fine, lasciando come linea corrente l'ultima linea della coda: è come effettuare M- seguito da TN.
Per finire la sessione di lavoro potremo usare W o Q che mandano in output tutto il resto del file sorgente senza alcuna modifica (o quasi), oppure STOP che "abortisce" tutte le operazioni evitando di aggiornare il file di output.
Finora non abbiamo ancora visto alcuna funzione per modificare i file, le vedremo la prossima volta in cui cominceremo anche a preparare qualche semplice script. ▲

di Simone Crosignani

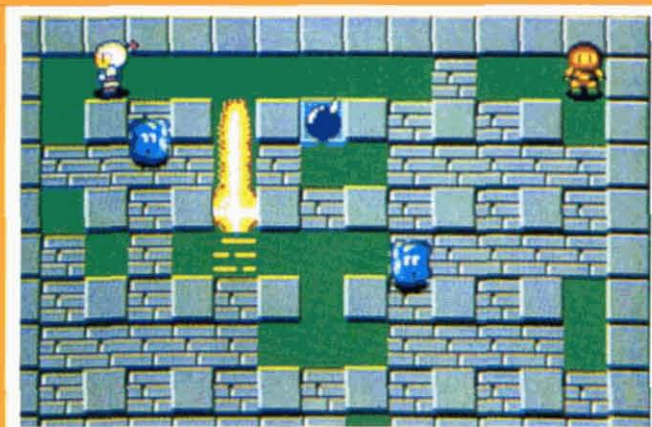
DYNABLASTER

UBISOFT

I giochi di chiara ispirazione giapponese sono la moda del momento: aspettando Project X, lo stupendo shoot'em up opera di Rico Holmes e soci che sembra una copia di un qualsiasi sparatutto da console nipponica, potete sempre divertirvi con questo Dynablaster, conversione ufficiale di un classico per PC Engine, macchina diffusissima nel paese del Sol Levante.
Inquadratura dall'alto, grafica rotonda e una grande giocabilità sono le caratteristiche peculiari di questo titolo (originariamente denominato Bomber Man): lo scopo è quello di guidare il protagonista all'interno di un labirinto e di uccidere tutti i nemici che lo infestano per passare al livello successivo, più grande e difficile del precedente. Per ammazzare i cattivoni, il nostro eroe ha a disposizione una riserva illimitata di bombe ad orologeria: sarà sufficiente posizionarle con una buona scelta di tempo e scappare per non essere investiti dall'esplosione per avere la meglio sui nostri avversari.
All'inizio del gioco il nostro eroe ha nel suo carniere solo bombe con un raggio d'azione limitato, ma raccogliendo i bonus e i power up disseminati per i labirinti, potrà utilizzare armi più potenti, depositare più bombe contemporaneamente, attraversare pareti e muoversi più velocemente.
Il concept di Dynablaster può sembrare da questa descrizione alquanto semplice o limitato: in realtà, come ci ha insegnato la storia, i giochi più divertenti e famosi, da Pac Man a Space Invaders, hanno sempre avuto un'idea di base elementare e proprio per questo appettibile ai più sin dalle prime partite. Dynablaster non è l'eccezione che conferma la regola: grafica e sonoro poco più che discreti, ma la giocabilità e la longevità sono immensi e fanno del titolo Ubisoft un acquisto papabile per la stragrande maggioranza degli utenti Amiga. Altro punto a favore di Dynablaster è l'interfaccia che permette di collegare quattro joystick al computer e, con una persona alla tastiera, di giocare in cinque contemporaneamente, garantendo divertimento e risate a non finire. Se dovessi cercare il pelo nell'uovo potrei dire che è leggermente troppo facile, ma con tutti i giochi orribili che ci ritroviamo su Amiga è davvero un voler essere ipercritici...

JOHN MADDEN FOOTBALL

ELECTRONIC ARTS

Abbiamo iniziato Game Show con una conversione da Pc Engine: occupiamoci ora di un'altra trasposizione da console, John Madden Football della Electronic Arts. Questo gioco, alla sua uscita su Megadrive, ha riscosso un notevolissimo successo sia di critica che di pubblico, balzando in poco tempo in testa alle classifche di vendita europee e americane. Non soddisfatta degli incassi ottenuti, la software house statunitense ha così deciso di replicare su Amiga con risultati sorprendentemente positivi.
Per chi fosse a digiuno di football americano, John Madden è un ex-allenatore plurititolato e ora commentatore per una rete televisiva USA: Mr. Madden è talmente popolare negli Stati Uniti da essere ormai diventato un'istituzione, un po' come Dan Peterson. Nessuna sorpresa quindi se la Electronic Arts ha deciso di dedicargli un videogioco.
La particolarità che distingue John Madden Football dalla marea di simulazioni sportive assolutamente anonime, è lo scrolling, molto simile a quello di un vecchio gioco Domark, Cyberball: il campo è inquadrato in prospettiva, ma il bello è che, a seconda dello svolgersi dell'azione, la soggettiva cambia con un effetto molto simile a quello dei cartoni animati sportivi giapponesi. Caratteristica anche l'inquadratura singola dei ricevitori con tre finestre in alto che, pur compromettendo in parte la giocabilità, contribusicono al realismo della simulazione.
Realismo davvero notevole, vista la massiccia quantità di schemi disponibili, la possibilità di comandare uno qualsiasi dei giocatori della propria squadra, il commento di Madden che indica punti deboli e peculiarità delle varie squadre NFL, i fattori metereologici e le superfici dei campi di gioco che influiscono notevolmente sul movimento degli atleti e del pallone

ovoidale. Una volta tanto la Electronic Arts ha puntato su un team di programmatori in grado di supportare la profondità del gioco, tipica della software house americana, con un realizzazione sugli stessi livelli: trackloading, scrolling fluido, grafica e sonoro più che discreti e possibilità di caricare tutto in RAM, se si possiede almeno 1 Mb di Fast, sono un curriculum di tutto rispetto.
Un solo rammarico, lo schermo NTSC: ma d'altronde cosa ci si poteva aspettare da una casa d'oltreoceano?

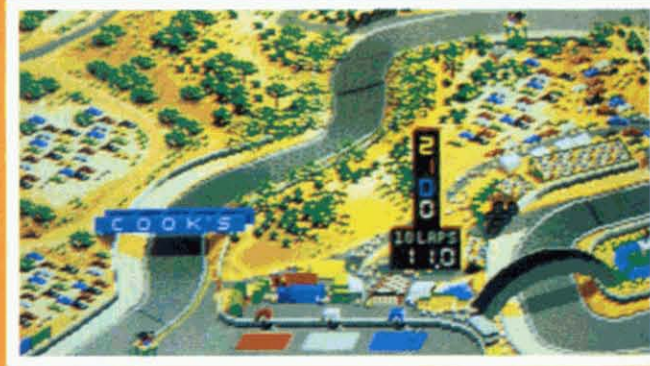
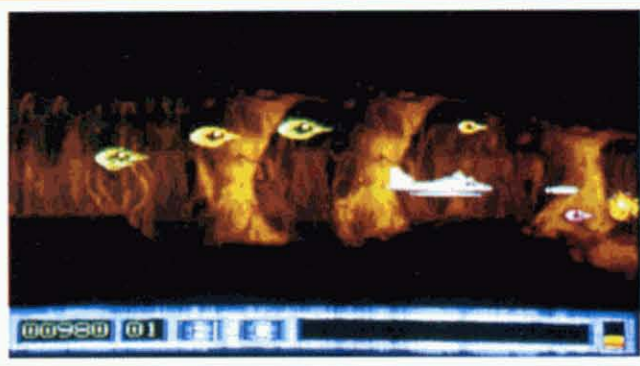
FANTASTIC VOYAGE

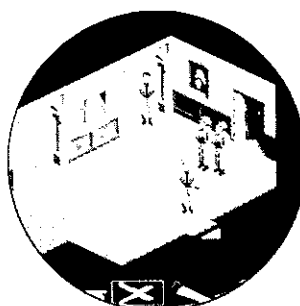
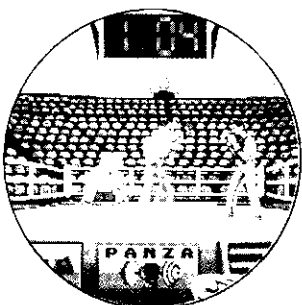
DMI

E dopo due conversioni da Pc Engine e Megadrive ecco un gioco ispirato a un classico cinematografico di tutti i tempi, Viaggio Allucinante. Questo film, con parecchi anni sulle spalle, vedeva un equipe di scienziati impegnata nel salvare un proprio collega colpito da ematoma cerebrale: per tale scopo la squadra di medici era stata rimpicciolita, imbarcata all'interno di un sommergibile microscopico e iniettata all'interno del corpo del paziente. L'ostacolo maggiore di questa fantascientifica missione era costituito dal tempo limitato a disposizione (l'effetto rimpicciolente aveva una sola ora d'autonomia) e dalle difese corporee dello scienziato che vedevano nel sommergibile un possibile virus o comunque un nemico.
Inutile dire che in questo tie-in siete al comando del sommergibile e dovete far fuori tutti gli anticorpi, globuli rossi e bianchi, cancri e altre cose che popolano vene e arterie della macchina uomo. Sebbene sia stato ridotto a uno sparatutto con bonus e power up, Fantastic Voyage è un titolo che merita parecchia attenzione: la scheda tecnica è di particolare rispetto e il perché è presto detto. L'introduzione è magnifica con una musica d'atmosfera davvero eccellente, la grafica è curatissima e la giocabilità, nonostante la forse eccessiva difficoltà, è notevole. Ancora una volta (sembra ormai diventata una moda fra le software house europee) i programmatori sono ex-pirati e ex-autori di demo (vedi articolo su Amiga Magazine 32) e si vede. Una divertente variante per chi vuole giocare con una conversione da celluloide degna di questo nome.

INDY HEAT

STORM

Per concludere, in un periodo in cui l'originalità sembra una virtù per pochi eletti, l'ennesima conversione: questa volta si tratta di Indy Heat, trasposizione su Amiga dell'omonimo coin-op.
Descrivere Indy Heat non è assolutamente impresa titanica: in realtà si tratta del vecchio concept di Super Sprint (quattro automobiline che corrono su un circuito inquadrato dall'alto) riadattato per il 1992. Ora i protagonisti sono quattro bolidi di Formula Indy: ci sono i box per i rifornimenti di carburante, i turbo per avere maggiore accelerazione e un sacco di opzioni per migliorare la propria vettura (pagando con i soldi vinti precedentemente, è ovvio) come un motore potenziato, freni più efficienti, uno sterzo più manovrabile...
Indy Heat non era certo un coin-op impossibile da convertire: eppure la Storm (casa nota per gli eccellenti Silkworm, Ninja Warriors e Double Dragon 3) è riuscita a stupirci con il proprio lavoro.
La grafica è dettagliatissima con alcuni effetti niente male (come le auto che cambiano dimensione a seconda della prospettiva), il sonoro è ok e le undici piste garantiscono abbastanza longevità, anche se una maggiore difficoltà o un numero maggiore di tracciati sarebbero stati auspicabili. Grazie, soprattutto, alla possibilità di giocare in tre contemporaneamente, Indy Heat dovrebbe far parte della collezione videoludica di ogni utente Amiga che si rispetti. ▲

E' IN EDICOLA COMPUTER + VIDEOGIOCHI

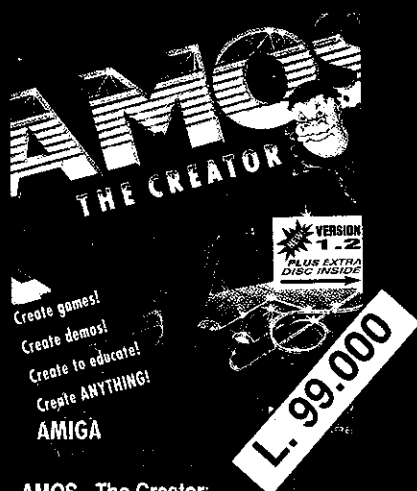
la rivista di videogiochi più venduta al mondo, vero e proprio punto

di riferimento e d'incontro per migliaia di appassionati videogiocatori.

Ogni mese 100 pagine di recensioni, trucchi e segreti,

news, interviste e servizi speciali; nonchè rubriche apocalittiche.

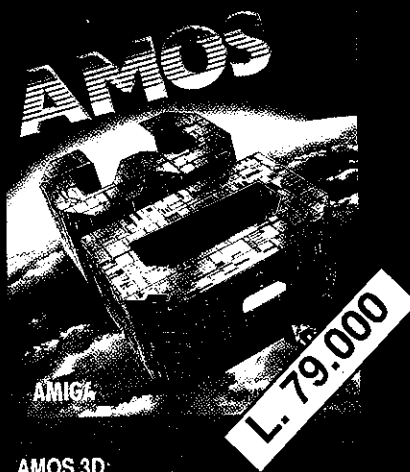
Computer + Videogiochi è una pubblicazione

Il **video-game** che hai sempre sognato... Il programma **educativo** adatto alle tue esigenze...
Il **database** grafico per il tuo lavoro... Il **demo** che stupisce i tuoi amici...
La **titolazione** per le tue videocassette...

SCATENA LA TUA IMMAGINAZIONE!

Tutto questo, e molto altro, da oggi potrai realizzarlo **tu stesso**!

AMOS - The Creator:

Amos Basic è un sofisticato linguaggio di sviluppo che comprende più di **500 comandi**, che consentono di sfruttare il tuo Amiga al massimo delle sue possibilità.

- Puoi creare ed animare sprites e bobs ad una **velocità incredibile**
- Puoi aprire fino ad **8 schermi** contemporaneamente, ciascuno con una propria palette di colori ed una propria risoluzione (comprese le modalità **HAM** ed **Half-Brite**)
- Puoi realizzare **scrolling parallattici multi-strato** (per degli shoot-em up incredibili!)
- Puoi utilizzare le **musiche** che preferisci, nei formati Sonix, Sound Tracker, GMC, e riprodurre **suoni digitalizzati** nel formato IFF

AMOS 3D:

Esplora l'affascinante mondo della **"Realtà Virtuale"**!

Ora puoi ricreare gli incredibili **effetti 3D** che hai visto in giochi come Elite, StarGlider II, e Xiphos.

Puoi aggiungere la tridimensionalità ai tuoi **grafici** e alle tue **presentazioni**.

Con l'**Object Modeller** incluso nella confezione puoi creare complessi oggetti a 3 dimensioni, modificarli, schiacciarli o allungarli a piacimento.

AMOS 3D aggiunge **30 nuovi comandi AMOS** che ti permettono di manipolare gli oggetti e le superfici.

Puoi realizzare animazioni velocissime (da 16 a 25 frames al secondo) gestendo fino a **20 oggetti** presenti contemporaneamente sullo schermo!

AMOS COMPILER:

Finalmente puoi **aumentare la velocità** dei tuoi programmi AMOS: alcuni comandi verranno eseguiti addirittura **5 volte più rapidamente**!

In aggiunta uno speciale compattatore consente di ridurre la lunghezza dei tuoi programmi addirittura dell'**80%** (una compressione del 60% è la media), consentendoti di risparmiare spazio su disco e di ridurre i tempi di caricamento.

Il pacchetto comprende l'**AMOS Assembler**, un nuovo modulo molto potente che ti permette di incorporare i comandi dell'assembly 68000 nei tuoi programmi AMOS.

Se sei rimasto colpito da **AMOS**, sarai impressionato da **AMOS Compiler**!

Se hai un **AMIGA**, devi avere **AMOS**!

Distribuito in esclusiva da

SOFTEL
DISTRIBUZIONE

via A. Salinas, 51/B - 00178 - Roma
Tel. 06/7231811 - Tel./Fax 06/7231812